Redare în SketchUp

De la modelare la prezentare pentru arhitectură, arhitectură peisagistică şi design interior

Daniel Tal

Wiley

Imagine de copertă: Redarea oraşului, parcului şi interiorului de către Daniel Tal (modelate în SketchUp, redate în Shaderlight, procesare postproducţie în Photoshop)

Design copertă: John Wiley & Sons, Inc.

Această carte este tipărită pe hârtie fără acid. @

Copyright © 2013 de către John Wiley & Sons, Inc. Toate drepturile rezervate.

Publicat de John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

Publicat simultan în Canada

Nicio parte a acestei publicaţii nu poate fi reprodusă, stocată într-un sistem de recuperare sau transmisă sub nicio formă sau prin orice mijloc, electronic, mecanic, fotocopiere, înregistrare, scanare sau altfel, cu excepţia cazurilor permise de Secţiunea 107 sau 108 din Legea privind drepturile de autor din 1976 din Statele Unite ale Americii, fără permisiunea prealabilă scrisă a editorului sau autorizaţia corespunzătoare prin intermediul Clearcopy Center. 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, (978) 750-8400, fax (978) 646-8600 sau pe web la www.copyright.com. Solicitările de permisiune adresate editorului trebuie adresate Departamentului de permisiuni, John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, (201) 748-6011, fax (201) 748-6008 sau online la www.wiley.com/go/permissions.

Limită de răspundere/Declinarea garanţiei: Deşi editorul şi autorul au depus toate eforturile în pregătirea acestei cărţi, nu fac nicio declaraţie sau garanţie cu privire la acurateţea sau caracterul complet al conţinutului acestei cărţi şi declin în mod specific orice garanţie implicită de vandabilitate sau adecvare pentru un anumit scop. Nicio garanţie nu poate fi creată sau extinsă de către reprezentanţii de vânzări sau materialele de vânzare scrise. Sfaturile şi strategiile conţinute aici pot să nu fie potrivite pentru situaţia dvs. Dacă este cazul, trebuie să consultaţi un profesionist. Nici editorul, nici autorul nu vor fi răspunzători pentru daunele care decurg din aceasta.

Pentru informaţii generale despre celelalte produse şi servicii ale noastre, vă rugăm să contactaţi Departamentul nostru de asistenţă pentru clienţi din Statele Unite la (800) 762-2974, în afara Statelor Unite la (317) 572-3993 sau fax (317) 572-4002.

Wiley publică într-o varietate de formate tipărite şi electronice şi prin tipărire la cerere. Este posibil ca unele materiale incluse în versiunile standard tipărite ale acestei cărţi să nu fie incluse în cărţi electronice sau în tipărirea la cerere. Dacă această carte se referă la suporturi, cum ar fi un CD sau DVD, care nu este inclus în versiunea pe care aţi achiziţionat-o, puteţi descărca acest material de la http://booksupport.wiley.com. Pentru mai multe informaţii despre produsele Wiley, vizitaţi www.wiley.com.

Date de catalogare în publicaţie ale Bibliotecii Congresului:

Tal, Daniel, 1971-

Redare în SketchUp: de la modelare la prezentare pentru arhitectură, arhitectură peisagistică şi design interior/Daniel Tal.

1 resursă online.

Include index.

Descriere bazată pe înregistrarea versiunii tipărite şi datele CIP furnizate de editor; resursa nu este vizualizata.

ISBN 978-1-118-33277-1 (pdf)—ISBN 978-1-118-33001-2 (epub) — ISBN 978-1-118-33445-4 (mobi) — ISBN 978-0-470-64219-1 (proces de proiectare arhitecturală-1.)Data (pbk.) 2. Desen arhitectural peisagistic — Procesarea datelor. 3. Decorare interioară— Design asistat de calculator. 4. SketchUp. I. Titlu.

NA2728

720.28'4025668—dc23

2012028296

Tipărit în Statele Unite ale Americii

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

. ix

. 2

. 3

. 4

. 5

. 8

10

.14

14

18

23

24

28

33

35

35

37

40

42

45

45

53

56

58

63

65

68

69

70

70

Cuprins

Mulţumiri

Partea 1 Prezentare generală şi concepte

Capitolul 1: Introducere în randarea în SketchUp

Programe de randare integrate

Programe de redare Studio

Redare digitală şi fotorealism

Folosind această carte

Software-ul

Capitolul 2: Conţinut şi extins

Caracteristici

Capitolele IRP însoţitoare

Metodă şi Ghid de referinţă

Capitolul 3: Procesul de redare

Creaţi modelul SketchUp

Procesul de redare iterativă

Procesul de post-randare

Capitolul 4: Cum funcţionează randarea

Procesare de randare IRP

Hardware de calculator şi randare

Alte opţiuni de randare

Specificaţiile computerului

Capitolul 5: Învăţaţi să priviţi

Redarea ca formă de artă

A deveni un student la lumină şi culoare

Partea 2 Texturi

Capitolul 6: Prezentare generală a texturilor

Texturi în SketchUp

Procesul de texturare

Consideraţii generale

Formate de imagine textura

Capitolul 7: Biblioteca de texturi

Texturi native SketchUp

Surse web

Alegerea şi descărcarea texturilor 72

Salvarea unei biblioteci de texturi 76

Căutarea texturilor CG 77

Conectarea bibliotecii de texturi 79

Capitolul 8: Instrumentele SketchUp Texture ... .81

Instrumente pentru textura Macintosh 81

Instrumente pentru textura PC 82

Instrumentul pentru găleată de vopsea 83

Meniul Stiluri 95

Meniul Texture clic dreapta 98

Capitolul 9: Aplicaţi, evaluaţi şi ajustaţi 109

Cei trei ca 109

Aplicaţi 111

Evaluaţi şi ajustaţi 121

Sfaturi pentru textura 141

Capitolul 10: Editarea texturilor într-un

Editor foto extern 146

Conectarea unui editor la SketchUp 146

Lansarea, editarea şi salvarea 147

Modificări tipice 150

Detaliu de modelare 168

Ce este modelarea de detaliu? 170

Metode 173

Capitolul 12: Instrumentele de detaliere 176

Biblioteca de componente 176

Browserul de componente 178

Utilizarea straturilor 181

Scene SketchUp 186

Instrumentele camerei 188

Capitolul 13: Detaliile componente 193

Ce este detaliul componentelor? 193

Componente şi texturi prefabricate 197

Site-uri web cu componente prefabricate 201

Capitolul 14: Organizarea modelului 219

Ce este un model mare? 220

Strategia de stratificare 223

Convenţii de straturi în funcţie de tipologia modelului 226

Curăţarea straturilor 231

Controlul straturilor cu scene 234

Comutarea straturilor 237

Avertizare! 241

Capitolul 15: Scenele camerei,

Compoziţie şi fundal 242

Scenele camerei 242

Compoziţia 244

Fundaluri 251

Capitolul 16: Detalii avansate 261

Modelarea texturii 262

Scripturi Ruby pentru detalii 276

Partea 4 Setarea luminii cu umbre

Capitolul 17: Meniul Shadow 290

Meniul Shadow SketchUp 290

Nord solar 296

Lucrul cu umbre 297

Depanarea umbrelor 298

Capitolul 18: Compunerea luminii 300

Alcătuirea instrumentelor luminoase 303

Alcătuirea strategiilor uşoare 308

Alcătuirea luminii 314

Partea 5 Procesul de redare iterativă

Capitolul 19: O prezentare generală a randării 320

Caracteristici universale IRP 321

Funcţii personalizate 325

Capitolul 20: Etapele iterativei

Procesul de randare 331

Adăugaţi valori iniţiale 332

Schiţă la randarea finală 334

Procesul de simulare a schiţelor uşoare până la final 343

Capitolul 21: Valorile texturii 351

IRP-uri şi valorile texturii 351

Valori maxime 354

Starea suprafeţei şi reflexia suprafeţei.... 358

Transparenţă 364
Categorii de texturi 365
Depanarea texturilor 366
Capitolul 22: Rezoluţia imaginii 368
Ce este rezoluţia? 368
Determinarea DPI 374
Rezoluţii mari 374
Capitolul 23: Lumina exterioară 375
Primii paşi de iluminare 375
SketchUp Shadows 376
Iluminat bazat pe imagini 376
Expunere/Gamma/Intensitate 381
Capitolul 24: Iluminare simulată 383
Tipuri de iluminat 385
Plasarea şi editarea luminilor 394
Timp de randare 398
Strategii generale de lumină simulată 399
la Shaderlight 412
Prezentare generală a meniului 414
Meniul secundar 415
Caracteristici speciale 415
Capitolul 26: Shaderlight Iterativ
Setări de randare 418
Meniul Setări de randare 418
Previzualizare dinamică şi salvare 422
Setări de la draft până la final 424

Capitolul 27: Shaderlight

Setări de textură 430

Aplicați valorile texturii 430

Descrieri valorii texturii 432

437

442

449

450

451

452

458

.461

462

468

469

470

470

478

481

481

487

490

496

498

500

511

.519

519

524

526

536

537

538

539

Categorii de setări de texturi

Valorile materialelor din sticlă şi apă

Capitolul 28: Exteriorul Shaderlight

Iluminare şi fundal

SketchUp Dark Slider

Cerul fizic

Iluminare HDRI

Fundal şi fundal

Capitolul 29: Shaderlight

Iluminare simulată

Opţiuni de iluminare Shaderlight

Editor de lumină

Setări de randare Shaderlight

Setări de calitate

Setări de iluminare

Postproducţie

Capitolul 30: Shaderlight

Caracteristici speciale

Redare lot

Înlocuiește-mă

Redare cu cretă

Partea 7 Photoshop

Procesul de postproducție

Capitolul 31: Efecte de postproducție

Metode

Lumină și Culoare

Efecte

Capitolul 32: Detaliat

Postproducție

Vegetație realistă

Plasarea fotografiilor de arhitectură

Fundaluri/Fondale

Partea 8 Anatomia unei randări

Capitolul 33: Construirea modelului de bază ....

Capitolul Relații

Modelul de bază

Culoare solidă la suprafețe

Modelul de bază Extrusion 541

Culorile solide schimbate cu texturi 542

Capitolul 34: Detaliul clădirii 545

Capitolul 35: Detaliu interior 552

Model de bază interioară 552

Detalii interioare 557

Capitolul 36: Detalii site 565

Capitolul 37: Scene 573

Curăţarea listei de straturi 573

Scene Off/On 574

Scene de control specifice 575

Scene de vizualizare a camerei 578

Capitolul 38: Setare

Lumină cu umbre 581

Capitolul 39: Redarea iterativă

Procesul pentru scenele exterioare 587

Capitolul 40: Redarea iterativă

Proces pentru scenele interioare 605

Capitolul 41: Postproducţie

din Scena exterioară 620

Index 624

Mulţumiri

eu

În cartea mea anterioară, SketchUp for Site Design, pagina de mulţumiri a fost omisă din neatenţie, aşa că aceste mulţumiri sunt menite ca mulţumiri pentru ambele cărţi!

În primul rând, soţiei mele, Jennifer Seidman Tal, care a ajutat la coscrierea ambelor cărţi, vă dedic ambele manuscrise. Îţi mulţumesc că m-ai învăţat cum să scriu şi că m-ai sprijinit în acest proces.

Dedicat lui Jenn Seidman

Familiei mele, Nissim, Ruth, Amanda, Eliza, Josh şi Jake, Orly, Dave, Karen şi Steve, Shara şi Carlo, Sue, Joel şi Carl, vă mulţumesc pentru sprijin.

Mulţumim lui John Palmer ale cărui definiţii, răbdare şi concepte profunde despre natura redării, luminii, modelării şi vieţii (în general) au contribuit la modelarea abordării,

conceptelor şi transportului acestei cărţi. John Palmer a contribuit cu o parte din talentul său de modeling la această carte. Nu ar fi la fel fără el.

Un mulţumire specială se adresează lui John Pacyga, care a ajutat la revizuirea şi a contribuit la conţinutul şi abordarea cărţilor. Ajutorul lui a fost de nepreţuit.

Mulţumiri lui Avraham Zhoari, care a împlinit 13 ani în aprilie 2012 şi care este un maestru SketchUp în sine. Chiar şi la o vârstă atât de fragedă, poate modela cu cei mai buni dintre ei.

Îi mulţumesc fratelui meu, Ryder Cauley, ale cărui învăţături, inspiraţie şi viziune artistică îmbunătăţesc toate lucrările pe care le-am făcut vreodată şi care a fost o parte integrantă a aducerii acestei cărţi la viaţă.

Mulţumim echipei SketchUp pentru sprijinul şi prietenia lor continuă: Nancy Trigg, Aidan Chopra, Tyler Millar, Chris Dizon, John Baccus, Chris Kronin, Shara Rice, Tasha Danko şi restul.

Pentru Michael Brightman, maestru extraordinar de SketchUp şi Layout – amintiţi-vă întotdeauna de REI Starbucks! Îi mulţumesc lui Mark Carvalho pentru că m-a educat şi m-a ajutat cu modele şi organizare complexe. Mark, arhitect de profesie, a fost unul dintre cei şase dezvoltatori iniţiali ai programului SketchUp când a fost @Last. Multe dintre modelele lui Mark sunt incluse în această carte.

Unde e Waldo? (redare de John Palmer)

Mulţumesc profesorilor mei de la Universitatea de Stat din Colorado: Merlyn Paulson, Brad Goetz şi Jeff Lakey.

Jeff Lakey merită un dublu mulţumire pentru mentorul său continuu!

Un mulţumire se adresează echipei ArtVPS: Kate Marshal, Martin Cox, Grahm Wiley, Richard Mead şi alţii.

Mulţumiri lui David Wayne de la SU Podium pentru sprijinul oferit.

Mulţumim lui Shane Fletcher (şi lui Chris) de la Twilight Render pentru răbdarea şi ajutorul său nesfârşit.

Mulţumim lui Mark Kosmos, care a ajutat la începerea acestei distracţie!

Pentru Jared Green şi Terry Poltrick de la ASLA, veţi recunoaşte multe dintre imaginile din aceste cărţi ca fiind din proiectele la care am lucrat pentru animaţiile site-urilor sustenabile. Vă mulţumim pentru oportunitatea şi şansa de a exercita o agendă creativă.

Mulţumim artiştilor 3D care au contribuit la această carte (le puteţi vedea în capitolul 5): Rashad Al-Ahmadi, Ryan Knope, Aikio Akabe, Kala Letts, Matea Soltec, Anna Cawrse, Victor Perex Amado, Duane Kemp şi Sid Porobic.

Coen Nannick, mulţumesc pentru prietenia ta de-a lungul anilor.

Mulţumim lui SketchUcation (Mike Lucy), Smustard (Todd Burch) şi comunităţii generale SketchUp. O menţiune specială îi merită lui Chris Fulmer pentru Ruby Scripts şi pentru faptul că este un coleg din LA care promovează 3D.

Modele de construcţie de Avraham Zhoari, în vârstă de treisprezece ani

În faţa scriitorilor necunoscuţi Ruby Script, mă închin în faţa eforturilor, strălucirii şi diligenţei tale. Tu faci SketchUp funcţional. Către Fredo6, ThomThom, Dale Martens, TIG, tak2hata, Chuck Vali, Jim Foltz, Rick Wilson, C Philips şi alţii, vă mulţumesc!

Mulţumesc editorului meu, Margaret la Wiley, pentru susţinere şi pentru că nu a oferit niciodată altceva decât sfaturi solide.

Mulţumesc prietenilor şi colegilor mei de la RNL: Andrew Irvine, Marc Stutzman, Brian Nicholson, Trent Cito şi Scott Anderson.

Mulţumim lui Diego Matho, a cărui organizare şi sugestii au făcut posibile ambele cărţi. El este eroul meu necunoscut şi merită un mare mulţumire!

Îi mulţumim lui Edson Mahfuz pentru prietenie, sprijin şi sfaturi.

Lui Mitchel Stangl, mulţumesc pentru mesele de Crăciun şi pentru asigurarea SketchUp Apocalypse.

Mulţumesc lui Dennis Rubba, care m-a ajutat să încep acest drum şi m-a încurajat să îmi asum riscuri.

Mulţumim lui Jim Leggitt, a cărui pasiune şi energie fac ca orice să pară posibil.

Vă mulţumesc, Len Horydk şi DynaSCAPE, pentru munca şi explorarea de care am ajuns să mă bucur în ultimul an, care au contribuit la conţinutul acestei cărţi.

Mulţumim lui Fred Abler şi FormFonts, ale căror produse şi afaceri oferă comunităţii SketchUp modele excelente. Mulţumesc lui Alan şi Gabriel (şi altora care au contribuit cu modele la FormFonts). Modelele tale împodobesc paginile acestei cărţi. Faceţi o treabă uimitoare!

Le mulţumesc lui Land8Lounge şi lui Andrew Spiering pentru că mi-au susţinut munca şi au ascultat conversaţii nesfârşite despre modalităţile posibile de a face reţelele sociale să funcţioneze pentru arhitecţii peisagistici.

Mulţumesc Universităţii din Maryland şi lui Jack Sullivan, FASLA, pentru sprijinul şi entuziasmul pe care l-au lăsat să le prezinte studenţilor săi.

Prietenilor mei din Hawaii ASLA (Chris, Dacus, Brian Wolf, Drew Braley, Robert James), le mulţumesc că mi-aţi permis să predau şi să vizitez paradisul.

În sfârşit, un mulţumire prezenţei divine a vieţii pentru daruri şi binecuvântări. Recunoştinţa mea este veşnică.

PARTE

Introducere în randarea în SketchUp

T

cartea sa este concepută pentru a-i învăţa pe utilizatorii SketchUp cum să genereze imagini fotorealiste folosind programe de randare integrate (IRP). Vă va învăţa cum să pregătiţi modelele pentru a fi randate şi vă va arăta cum să utilizaţi programe de randare integrate pentru a crea imagini grafice (Fig. 1.1 şi Fig. 1.2).

Fig. 1.2: Modelul SketchUp redat folosind Twilight Render

Procesul pas cu pas pe care îl veţi învăţa include cinci domenii principale:

Plasarea imaginilor de textură pe suprafeţele modelului care apar ca materiale din lumea reală

Adăugarea de detalii relevante unui model SketchUp pentru a crea randări mai realiste

Configurarea SketchUp pentru a stabili mediul de iluminare pentru randare

Reglaţi fin setările Programului de randare integrat pentru a genera imaginile fotorealiste dorite

Modificarea imaginilor într-un program de editare foto pentru a îmbunătăţi randările în timpul procesului de postproducţie

În plus, veți afla cum programele de randare generează o imagine și veți afla despre specificațiile computerului pe care aceste programe le necesită.

Programe de randare integrate

Programele de randare integrate (IRP) sunt plug-in-uri terță parte care sunt instalate și funcționează în SketchUp (Fig. 1.3, Fig. 1.4, Fig. 1.5). Acestea oferă caracteristici îmbunătățite care oferă avantaje mari utilizatorilor care generează imagini fotorealiste. În primul rând, IRP-urile folosesc un număr limitat de meniuri și setări care sunt toate accesibile în interfața SketchUp. În al doilea rând, vă permit să utilizați funcțiile și setările SketchUp, eliminând nevoia de a învăța o mulțime de instrumente și metode noi. Combinația acestor două avantaje oferă o curbă de învățare fără efort, ceea ce înseamnă că veți produce rapid imagini fotorealiste.

Programe de redare Studio

Majoritatea artiștilor și birourilor profesioniști de randare folosesc programe de redare în studio (SRP) pentru a genera imagini (Fig. 1.6). SRP-urile sunt programe terțe care nu pot fi integrate direct în SketchUp. Pentru a le utiliza, modelul SketchUp trebuie exportat în aplicația studio. Deși SRP-urile oferă mai multe funcții și, în unele cazuri, o calitate mai bună a randării imaginilor, ele tind să fie costisitoare și semnificativ mai greu de învățat și de stăpânit, în special pentru cei care sunt începători cu randarea. Când sunt utilizate corect, IRP-urile pot da rezultate excelente la egalitate sau mai bune decât multe SRP-uri.

Învățarea utilizării unui IRP este o piatră excelentă pentru utilizarea programelor avansate de redare în studio. În această carte, veți învăța elementele fundamentale necesare pentru utilizarea atât a IRP-urilor, cât și a programelor de randare mai avansate și complexe.

Redare digitală și fotorealism

Termenul de fotorealism a descris inițial un gen de pictură în ulei în care pictorul pornește mai degrabă de la o fotografie decât de la observarea directă și apoi produce o imagine pictată meticulos care pare „fotografică” în descrierea sa realistă a detaliilor.

Redarea pe computer este actul de simulare a jocului de lumină pe un model 3D. Lumina virtuală se reflectă de pe suprafețele modelului, permițându-le să capete aspectul obiectelor și materialelor din lumea reală. Scopul este de a crea imagini care să semene cu fotografii (Fig. 1.7 și Fig. 1.8).

Fig. 1.7: Modelul SketchUp al imaginii de copertă

Fig. 1.8: Redarea modelului de acoperire

Această carte vă va învăţa cum să creaţi randări cu calităţi fotorealiste. Aplicând metodele predate aici, veţi putea genera imagini care par mai bogate şi mai realiste decât imaginile neredate exportate direct din SketchUp. Nu vă aşteptaţi imediat la rezultate ale experţilor. Majoritatea utilizatorilor trebuie să lucreze printr-o curbă de învăţare, iar primele lor încercări pot varia de la non-fotorealiste la fotorealiste (Fig. 1.9 şi Fig. 1.10). Pentru a genera imagini mai realiste, va trebui să exersaţi conceptele prezentate în această carte cu diligenţă şi repetare. Cu cât depui mai mult efort, cu atât rezultatele tale sunt mai bune şi vei avansa mai repede, crescând constant nivelul de realism în redările tale (Fig. 1.11).

Fig. 1.9: Redare non-fotorealistă

Fig. 1.10: Redare fotorealistă (Shaderlight)

Fig. 1.11: Redare cu calităţi hiperrealiste

Redarea pe computer este un subiect imens şi nesfârşit. Nu este posibil să acoperiţi fiecare nuanţă şi metodă de redare într-o singură carte. În mod similar, există mai multe moduri de a realiza unele dintre procesele prezentate în această carte. Această carte se doreşte pur şi simplu să fie un ghid introductiv la nivel intermediar pentru persoanele care se apropie de randare pentru prima dată.

Folosind această carte

Această carte este ideală pentru mai multe niveluri de utilizatori SketchUp. Persoanele care au folosit SketchUp pentru a genera modele pentru obiective sau proiecte specifice vor beneficia de această carte. Utilizatorii intermediari şi avansaţi pot străluci cu această carte, valorificând ceea ce ştiu deja pentru a construi modele rapide şi a genera randări.

Cu toate acestea, dacă sunteţi nou în SketchUp, această carte nu este pentru dvs. Cartea nu oferă instrucţiuni de bază SketchUp şi nici ghiduri detaliate de modelare pas cu pas. Dacă sunteţi interesat să învăţaţi elementele de bază SketchUp, SketchUp for Dummies de Aidan Chopra este o resursă excelentă.

Profesionisti si hobbyisti

Dacă sunteți arhitect (Fig. 1.12), arhitect peisagist (Fig. 1.13), designer de interior (Fig. 1.14), scenograf și scenograf, lucrător în lemn, inginer de produs sau pasionat SketchUp, veţi putea folosi această carte pentru a vă reda modelele. Procesul și conceptele se traduc direct în orice model SketchUp.

Termenii de randare

Comunitatea de redare profesională folosește mulți termeni comuni și tehnici. Acești termeni (specularitatea, de exemplu) pot fi complexi și greu de înțeles, deoarece se referă la informatica de bază a modului în care sunt create randările.

Majoritatea programelor de randare integrate evită utilizarea sau referirea la acești termeni, ceea ce facilitează utilizarea acestor programe pentru utilizatorii care nu cunosc acest proces sau nu cunosc terminologia computerizată.

Această carte adoptă aceeași abordare, nedefinind sau folosind acești termeni și explicând procesul și metodele de redare într-un limbaj simplu, laic. Dacă sunteți interesat de vocabularul mai tehnic, consultați următorul link: ftp://ftp.futurenet.co.uk/pub/ a rts/Glossa ry.pdf.

Fig. 1.12: Redarea Clarum Homes (SU Podium) a arhitecturii certificate Green/LEED (model de Mark Carvalho și Daniel Tal)

Fig. 1.13: Redare interioară a bucătăriei școlii (Shaderlight)

Fig. 1.14: Randament pentru reamenajarea zonelor dezafectate (SU Podium)

Software-ul

SketchUp este programul de bază folosit pentru modelarea şi pregătirea modelului pentru randare. Există multe IRP-uri diferite. Această carte se referă cel mai adesea la Shaderlight de la ArtVPS. Capitolele online însoţitoare revizuiesc versiunile SU Podium şi Twilight Render.

SketchUp

Toate lucrările de modelare şi randare pentru această carte au fost realizate în SketchUp 8. Dacă utilizaţi SketchUp 7 sau o versiune mai veche, este recomandat să descărcaţi SketchUp 8 sau cea mai recentă versiune SketchUp. Puteţi folosi fie versiunea gratuită, fie versiunea Pro, dar Pro este recomandat, deoarece include unele instrumente cheie (cum ar fi Solar North, care ajută la stabilirea iluminării) şi opţiuni îmbunătăţite de import/export care uşurează pregătirea modelului.

Dacă utilizaţi o versiune de SketchUp dincolo de SketchUp 8 (de exemplu, SketchUp 2013), conţinutul cărţii este încă relevant şi viabil. În plus, oricare dintre modelele sau componentele dvs. create în SketchUp 8 sau versiuni mai vechi sunt pe deplin compatibile cu toate versiunile SketchUp mai noi.

IRP-urile

Multe programe de randare integrate sunt disponibile pentru utilizare cu SketchUp. (Lista completă poate fi găsită pe site-ul oficial al SketchUp). Această carte şi capitolele online suplimentare folosesc trei dintre ele: SU Podium by SU Plug-in-uri (Fig. 1.15), Shaderlight by ArtVPS (Fig. 1.16) şi Twilight Render (Fig. 1.17).

Fig. 1.15: Redarea clădirii campusului (SU Podium), parte a ASLA Sustainable Sites Animations

Fig. 1.16: Redare Riverwalk (Shaderlight), parte a animaţiilor ASLA Sustainable Sites

Fig. 1.17: Redarea conceptului Rapid City Plaza (Twilight Render)

Procesele descrise în această carte vor funcţiona cu aproape orice program de randare integrat, inclusiv:

Shaderlight, (www.artvps.com)

Podium SU (www.suplugins.com)

Twilight Render (www.twilightrender.com)

RenderPlus/RendernXt (http://www.renderplus.com)

Light Up (http://www.light-up.co.uk/)

LumenRT (http://www.lumenrt.com/)

Maxwell pentru SketchUp (http://www.maxwellrender.com/#)

Redare[în] (http://www.renderin.com/)

Renditioner (http://www.idx-design.com/)

VRay (http://www.vray.com/vray_for_sketchup/)

Procesele vor funcţiona şi, într-o oarecare măsură, cu multe programe de redare în studio. O listă cu astfel de programe compatibile cu SketchUp poate fi găsită pe site-ul web SketchUp (www .sketchup.com).

Această carte se concentrează pe trei IRP-uri pentru a sublinia natura universală a proceselor de redare a cărţii, pentru a expune cititorii la mai multe IRP-uri şi pentru a oferi cititorilor opţiuni în ceea ce priveşte IRP-ul de utilizat. În timp ce cartea şi capitolele online descriu unele caracteristici unice ale fiecărui IRP, ele nu abordează fiecare instrument şi funcţie pe care IRP-urile le oferă. În schimb, ei pun accent pe obţinerea de rezultate imediate de randare şi să înveţe să utilizeze funcţiile de bază ale fiecărui program.

Capitolele care discută despre Shaderlight sunt incluse în Partea 6. Capitolele descărcabile de pe Twilight Render sunt disponibile pe site-ul oficial al autorului (www.ambit-3d.com). Capitolele despre alte programe de randare vor fi disponibile în viitor la www.ambit-3d.com. Capitolele sunt disponibile online în loc de aici în format tipărit pentru a se asigura că conţinutul se adresează celei mai recente versiuni a fiecărui program software. Vă rugăm să reţineţi că autorul nu are nicio asociere cu niciunul dintre IRP-urile prezentate şi nu primeşte nicio compensaţie pentru prezentarea lor aici.

Procesul de modelare şi randare este mai important decât IRP-ul specific utilizat. Ce IRP să utilizaţi dintre cele trei revizuite se va reduce la preferinţele personale. Fiecare este util, indiferent de profesia şi obiectivele tale.

Photoshop

Când învăţaţi pentru prima dată să randaţi, software-ul de editare foto nu este necesar. Cu toate acestea, joacă un rol important atunci când doriţi să ajustaţi imaginile textura aplicate pe suprafeţele modelului înainte de randare - şi este important atunci când modificaţi

randările finalizate în timpul postprocesării (Fig. 1.18). Exemplele din această carte fac referire la Adobe Photoshop pentru procesarea post-producție; cu toate acestea, pot fi utilizate în schimb și alte programe de editare foto (cum ar fi Gimp).

Fig. 1.18: Imagine redată înainte de postproducție (sus) și după postproducție în Photoshop (jos)

CAPITOL

Conținut și caracteristici extinse

enderingin SketchUp este conceput pentru a oferi o metodă simplă de randare.

Deși unele cărți sunt concepute astfel încât să puteți sări peste în timp ce citiți, aceasta nu este. Ar trebui să progresați printr-o manieră liniară, deoarece fiecare parte și capitol se bazează pe secțiunile anterioare. Pe măsură ce urmăriți, țineți cont de următoarele subiecte.

Capitolele IRP însoțitoare

Software-ul se poate schimba foarte repede, având în vedere actualizări, corecții și versiuni noi. SketchUp este un software consacrat; chiar și cu versiuni noi, software-ul de bază rămâne același. Instrumentele, meniurile și metodele sale nu s-au schimbat dramatic.

Cu toate acestea, IRP-urile se pot schimba și se vor schimba cu noile versiuni și actualizări. Specificul fiecărui IRP poate deveni rapid depășit.

Pentru a face față acestui peisaj în schimbare, capitolele însoțitoare ale acestei cărți sunt disponibile online pentru utilizarea dvs. Acestea revizuiesc setările și instrumentele pentru alte programe de randare integrate și sunt ținute la zi. Ar trebui să accesați www.ambit-3d.com și să descărcați aceste capitole înainte de a continua cu restul cărții (Fig. 2.1, Fig. 2.2).

Partea 6 oferă setări detaliate și instrucțiuni pentru utilizarea Shaderlight by ArtVPS. Capitolele online urmează același format folosit în Partea 6. Începând cu lansarea inițială a acestei cărți, capitolele online revizuiesc Twilight Render.

DESCARCARE

Această carte face multe referiri la aceste programe şi la imaginile redate din capitolele suplimentare şi IRP-uri. Prin utilizarea capitolelor online, vă asiguraţi că conţinutul şi procesul cărţii funcţionează în tandem cu versiunile curente ale IRP-urilor. Şi conţinutul de bază al cărţii rămâne relevant, deoarece poate fi aplicat versiunilor existente de IRP-uri.

Versiuni IRP

Fiecare IRP are o versiune demo gratuită şi o versiune completă pe care le puteţi achiziţiona. Capitolele care acoperă IRP-urile specifice (Partea 6 din carte şi Partea 9, care este online) sunt orientate către versiunile complete ale software-ului. Versiunile demo nu sunt complete, adică au unele funcţii dezactivate (de exemplu, opţiuni de rezoluţie limitată). (A se vedea Fig. 2.5, Fig. 2.6 și Fig. 2.7.)

Capitolele Macintosh

Diferenţa dintre SketchUp pe un PC şi pe un Mac este subtilă. În general, un instrument poate fi localizat într-un meniu sau locaţie diferit, dar va funcţiona la fel. Cu toate acestea, există o excepţie majoră: instrumentul Paint Bucket, care joacă un rol proeminent în pregătirea unui model pentru randare.

Instrumentul Paint Bucket şi funcţiile aferente sunt analizate în Capitolul 8, „Instrumente pentru textura SketchUp". Cu toate acestea, accentul este versiunea pentru PC a instrumentului. Dacă sunteţi un utilizator de Mac, descărcaţi capitolul online însoţitor „Instrumente pentru texturi pentru Mac-uri" de pe site-ul web (www.ambit-3d .com) în loc să utilizaţi Capitolul 8 din această carte.

Fig. 2.5: Site-ul ArtVPS

Fig. 2.6: Site-ul web Twilight Render

Fig. 2.7: Site-ul web SU Podium

Resurse suplimentare

Site-ul www.ambit-3d.com, site-ul online oficial al autorului, conţine multe alte link-uri şi resurse de utilizat în tandem cu această carte. Scopul este de a vă ajuta să găsiţi şi să descărcaţi cu uşurinţă diversele instrumente şi materiale prezentate aici. Vă recomandăm insistent să vizualizaţi aceste resurse înainte de a continua cu restul cărţii.

Metodă şi Ghid de referinţă

Această carte descrie metode specifice şi poate fi folosită ca ghid de referinţă. Progresia liniară descrie procesul de randare. Unele capitole oferă setări specifice pentru valorile texturii şi listează componente exacte de modelare utile pentru detalii şi setări precise de randare.

Atât procesul, cât şi aspectele de referinţă ale cărţii sunt destinate a fi citite de mai multe ori; acestea ar trebui recitite şi referite în timp ce lucraţi la modelele dvs.

Procesul de modelare

Metodele şi aplicaţiile din această carte au două aspecte universale care permit o mare versatilitate şi o învăţare uşoară. Metoda de pregătire a modelului pentru randare este aceeaşi, indiferent de IRP-ul pe care îl utilizaţi. Acest lucru este valabil pentru IRP-urile care nu sunt revizuite în această carte şi pentru IRP-urile viitoare care vor fi cu siguranţă dezvoltate.

Veţi lucra în SketchUp pentru a genera geometria modelului, a aplica texturi şi a configura iluminarea utilizând meniul SketchUp Shadow. Toate IRP-urile fac referire la aceiaşi factori şi setări pentru a genera randări. Acest lucru vă permite să alegeţi ce IRP doriţi să utilizaţi şi să experimentaţi cu uşurinţă diferite IRP-uri.

În mod similar, procesul de modelare al cărţii este util atunci când lucraţi cu programe de randare în studio (aplicaţii care necesită să exportaţi modelul dvs. SketchUp). Deşi mai complexe de utilizat, aceste aplicaţii fac referire la aceleaşi informaţii (mai mult sau mai puţin) din modelul SketchUp.

Datorită uniformităţii, o bună parte a acestei cărţi se concentrează asupra modului de a adăuga detalii adecvate, de a organiza şi de a textura bogat modelele SketchUp (Fig. 2.8). Părţile 2 până la 4 se concentrează pe SketchUp şi pe procesul universal care poate fi utilizat în toate aceste aplicaţii. (Vezi fig. 2.8.)

Figura 2.8: Model interior în SketchUp. Procesul de creare şi procesare a unui model pentru randare este universal. Acest lucru permite utilizatorilor să-şi folosească modelele pentru a fi utilizate cu aproape orice IRP.

Asemănări IRP

Cele trei IRP-uri abordate în această carte, în timp ce utilizează interfețe diferite, toate funcţionează într-un mod similar. Fiecare se bazează pe patru sau cinci meniuri şi aplică valori texturilor modelului şi luminii în mod paralel. Aceste paralele fac mai uşor să sari între şi să experimentezi cu cele trei aplicaţii. Partea 5 explorează aspectele universale ale lucrului cu aceste IRP-uri, iar Partea 6 analizează specificul IRP (Fig. 2.9, Fig. 2.10, Fig. 2.11).

Imagini de carte şi grafică

Această carte foloseşte multe diagrame şi ilustraţii. Dacă o imagine este identificată ca grafic SketchUp, înseamnă că nu este redată. Imaginile redate vor fi notate şi vor include programul de randare utilizat pentru a crea imaginea: Shaderlight, SU Podium sau Twilight Render. Toate imaginile şi modelele au fost create de autor, dacă nu se specifică altfel.

Părţi de carte şi progres

Redarea în SketchUp este împărţită în zece părţi ordonate într-o progresie liniară, prezentând întreaga metodologie de randare. Multe capitole sunt scurte şi, după cum am menţionat, unele sunt ghiduri de referinţă care enumeră resurse specifice sau sunt concepute pentru a vă ajuta să vă configuraţi redările. Părţile 9 şi 10, care acoperă Twilight Render şi SU Podium, sunt disponibile online.

Partea 1: Prezentare generală şi concepte

Partea 1 oferă o introducere în concepte, introduce programe de randare integrate şi procesul de randare şi revizuieşte specificaţiile şi cerinţele computerului. Capitolele sunt citiri rapide, pline cu informaţii importante.

Partea 2: Texturi

Partea 2 oferă instrucţiuni detaliate despre cum să obţineţi, să plasaţi şi să editaţi imaginile de textură care sunt aplicate modelelor. Toate capitolele din partea 2 ar trebui revizuite şi stăpânite. Texturile sunt cheia pentru a crea randări bune.

Partea 3: Detaliu de modelare

A avea suficiente detalii, cu componentele potrivite, este crucial pentru randare. Partea 3 oferă instrucţiuni despre cum să inseraţi şi să aranjaţi componentele pentru a crea modele

bogat detaliate şi compuse. Capitolele analizează modul de utilizare a straturilor, scenelor şi browserului de componente pentru a îmbrăca eficient modelele şi vederile de randare specifice. Partea 3 include un catalog detaliat al componentelor exterioare şi interioare ale plantelor care vă vor ajuta să construiţi o bibliotecă de componente pentru randare. Partea 3 trece în revistă, de asemenea, paşii esenţiali ai utilizării straturilor pentru a lucra cu modele mari şi pentru a menţine performanţa computerului.

Partea 4: Setarea luminii cu umbre

Setarea unor medii de iluminare exterioară şi interioară pentru randare se realizează prin utilizarea meniului SketchUp Shadow. Multe programe de randare integrate fac referire la meniul SketchUp Shadow. Partea 4 analizează modul în care funcţionează meniul Umbre şi demonstrează strategii pentru compunerea luminii pentru scenele exterioare şi interioare.

Partea 5: Procesul de redare iterativă

Capitolele din această secţiune oferă atât instrucţiuni generale, cât şi specifice despre procesul de randare. Informaţiile din aceste capitole sunt esenţiale, indiferent de ce IRP este utilizat. Veţi învăţa cum funcţionează iluminatul exterior şi artificial şi cum să configuraţi rezoluţia de ieşire. Veţi învăţa, de asemenea, asemănările şi diferenţele dintre cele trei IRP-uri şi procesul iterativ care face parte din randare.

Partea 6: Shaderlight de ArtVPS

Partea 6 analizează utilizarea specifică a Shaderlight de către ArtVPS. Acesta include prezentari generale şi tabele cu setări specifice pentru valorile texturii, redările schiţei şi finale şi opţiunile de iluminare. Partea 6 face referire la tabele şi instrucţiuni, permiţându-vă să vă configuraţi modelele pentru randări fără a fi nevoie să ghiciţi setările necesare.

Partea 7: Procesul de postproducţie Photoshop

Concentrându-vă pe Adobe Photoshop, veţi învăţa cum să modificaţi culoarea, să reglaţi contrastul, să adăugaţi filtre şi să suprapuneţi straturi pentru a îmbunătăţi calitatea redărilor rezultate. Partea 7 include un capitol crucial care oferă ajustări uşor de aplicat pentru a creşte realismul unei imagini.

Partea 8: Anatomia unei randări

Partea a 8-a merită o atenţie specială. Capitolele din Partea 8 oferă un studiu de caz al întregului proces prezentat în această carte. Exemplul se concentrează pe un singur model care combină aspecte de arhitectură, site şi design interior. Capitolele din partea 8 corespund părţilor şi capitolelor anterioare din carte.

Conţinutul Părţii 8 a fost plasat la sfârşitul cărţii pentru a se asigura că instrumentele şi procesele pe care le demonstrează au fost descrise mai întâi. Cu toate acestea, ar trebui să răsfoiţi Partea 8 (în mare parte sunt imagini cu legendă) în timp ce citiţi diferitele alte părţi ale cărţii.

Procesul de randare

T

capitolul său oferă o privire de ansamblu asupra întregului proces de randare. Pentru a utiliza pe deplin informaţiile din această carte, asiguraţi-vă că citiţi acest capitol. Capitolele următoare detaliază paşii evidenţiaţi aici.

Procesul de randare este împărţit în trei etape generale (Fig. 3.1):

Creaţi modelul SketchUp, apoi adăugaţi textură, detalii şi setaţi iluminarea.

Furnizaţi valori de randare modelului folosind meniurile IRP.

Utilizaţi un software extern de editare foto pentru a îmbunătăţi imaginea generată.

Postprocesare

Ajustaţi randarea în software-ul
extern
de editare foto

Creaţi modelul SketchUp

Redarea poate fi rezumată printr-o formulă simplă compusă din trei elemente (Fig. 3.2):

Texturi + Detaliu model + Lumină = Redare

Aceste elemente sunt aranjate în modelul SketchUp şi reprezintă cea mai mare parte a muncii necesare pentru a produce o randare. Frumuseţea este că aceşti paşi tipici pot fi finalizaţi în multe modele SketchUp, indiferent dacă modelul va fi redat. Ceea ce este important este optimizarea elementelor pentru randare.

Modelul de bază iniţial este forma şi intenţia generală a modelului (Fig. 3.3). În timpul primului pas, texturile sunt adăugate suprafeţelor concomitent, pe măsură ce modelul este construit (Fig. 3.4).

Fig. 3.2: Diagrama procesului de modelare SketchUp **Fig. 3.3: Evidenţierea etapei modelului de bază**

Fig. 3.4: Un model de bază în SketchUp

Texturi

Texturile sunt imagini care reprezintă materiale precum cărămidă, beton, granit, gazon, covor, ţesături, siding, gresie, metale şi multe altele. Texturile sunt aplicate pe suprafeţele modelului folosind instrumentul Paint Bucket (Fig. 3.5). Probabil, ele sunt cel mai important aspect necesar pentru randare. Calitatea, tipul, scara şi aspectul texturii vor dicta calitatea redării (Fig. 3.6). Partea 2 analizează cum să obţineţi, să aranjaţi şi să editaţi texturi într-un model SketchUp.

Pe parcursul acestei cărţi, texturile sunt menţionate cu diverşi termeni, inclusiv texturi, materiale, imagini de textură şi imagini de materiale.

Model în SketchUp

Creaţi model de bază)

eu eu

....±-...

Obţineţi şi aplicaţi
texturi

eu

Adăugaţi detalii despre model şi
componente

eu

eu

/' Setaţi iluminarea cu \

■' SketchUp ; - - >

\ Meniu Shadow

Fig. 3.5: Evidenţierea etapei texturii

Fig. 3.6: Un model SketchUp texturat

Detaliu model

Detaliile modelului se referă la obiecte suplimentare, geometrie și context adăugate de obicei prin utilizarea componentelor prefabricate (Fig. 3.7, Fig. 3.8). Cu cât un model este mai detaliat, cu atât pare mai realist. Partea 3 oferă instrucțiuni pentru adăugarea detaliilor complete ale componentelor și modelului.

Model în SketchUp

(Creează model de bază)

eu

eu

Obțineți și aplicați
texturi

i

eu
+

Adăugați detalii despre model și
componente

1

eu

4

Setați iluminarea cu meniul SketchUp Shadow /

Fig. 3.7: Evidențierea etapei detaliate de modelare

Fig. 3.8: Detaliu adăugat la model

Aprinde

Iluminarea controlează umbrele, ora şi difuzarea luminii într-o randare. Toate cele trei IRP-uri se bazează pe meniul SketchUp Shadow pentru a stabili iluminarea pentru redările exterioare şi, în unele cazuri, interioare (Fig. 3.9, Fig. 3.10). Partea 4 descrie cum să lucraţi cu umbrele SketchUp şi să salvaţi vizualizările camerei pentru randare.

Umbrele SketchUp, vizibile în model, sunt folosite pentru a seta iluminarea pentru randare. Iluminarea simulată într-o redare (nu este prezentată în figuri) provine din surse de lumină

artificială, cum ar fi un bec, un corp de iluminat sau o lampă. Aceste setări sunt stabilite de fiecare IRP şi variază în funcţie de aplicaţie.

Fig. 3.10: Umbrele SketchUp, vizibile în model, sunt folosite pentru a seta iluminarea pentru randare.

Procesul de redare iterativă

În timpul acestui pas (Fig. 3.11), diferitele meniuri IRP (în SketchUp) sunt folosite pentru a atribui valori texturilor, pentru a regla fină iluminarea, pentru a seta rezoluţia de ieşire a imaginii şi pentru a genera imaginea. Acest pas include procesul de randare de la schiţă până la final, care include crearea unei serii de imagini nefinalizate, evaluarea acestora şi ajustarea valorilor menţionate anterior. Aceasta duce la graficul final redat.

Valori de textura

Pentru ca texturile să aibă un caracter real, trebuie aplicate valori precum reflexia şi grosieritatea fiecărui material (Fig. 3.12). Pentru a face acest lucru, va trebui să utilizaţi meniul Material al IRP-ului individual (Fig. 3.13). Deşi IRP-urile folosesc abordări diferite pentru aplicarea valorilor, tehnica generală este aceeaşi pentru toate. Partea 6 oferă valori specifice IRP pentru o serie de texturi.

Fig. 3.11: Redarea iterativă

Diagramă de proces

Fig. 3.12: Evidenţierea procesului valorii IRP

Fig. 3.13: Meniurile Material (afişate în SketchUp) pentru SU Podium v2, Shaderlight şi Twilight Render v1

Iluminat

După cum sa menţionat anterior, fiecare IRP individual face referire la meniul SketchUp Shadow pentru a determina iluminarea. IRP-urile ajustează expunerea şi rafinează şi mai mult calitatea luminii. Setările permit o gamă dinamică de iluminare (Fig. 3.14). IRP-urile gestionează iluminarea simulată de la becuri, corpuri de iluminat şi lumini în diferite moduri, dar abordarea este similară în toate aplicaţiile.

Fig. 3.14: Meniuri de iluminare (afișate în SketchUp) pentru SU Podium, Shaderlight și Twilight Render

Calitate și rezoluție de ieșire

Dimensiunea și calitatea unei imagini este determinată de IRP (Fig. 3.15). Aceste setări sunt folosite pentru a genera schițe și randări finale, care sunt cheia procesului iterativ. Calitatea redării determină cât de rafinată va apărea randarea finală. Fiecare IRP permite o gamă largă de rezoluții de ieșire, inclusiv dimensiuni standard și personalizate.

Procesul iterativ

Fiecare IRP are un buton de redare care pornește, generează și vă permite să salvați o randare. Randarea dvs. este afișată pe ecran în timp ce este procesată, ceea ce vă va permite să monitorizați progresul.

Redarea imaginilor este un proces repetitiv și iterativ. Pentru orice randare, vor trebui produse mai multe schițe, iar iluminarea și texturile vor trebui ajustate (Fig. 3.16). Procesul iterativ vă permite să evaluați rapid o imagine, astfel încât să puteți face aceste modificări. Partea 5 analizează procesul în detaliu.

Fig. 3.15: Meniurile de calitate și ieșire pentru SU Podium, Shaderlight și Twilight Render

Proces de redare iterativă

Introduceți valori

' “ * folosind meniurile IRP

eu

i

1

Schiță de randare ;

*™"

eu

eu

1

4

Redare finală — — >

Fig. 3.16: Etapa de redare a schiţei

Schiţă de randare

Redarea schiţă este rulată la o calitate şi o rezoluţie mai scăzută decât o randare finală. Acest lucru reduce timpul de randare şi permite ca o imagine să fie întoarsă rapid pentru revizuire (Fig. 3.17). Pe măsură ce se fac ajustări la model, calitatea şi rezoluţia de ieşire cresc treptat, ducând în cele din urmă la randarea finală.

Redări finale

Imaginile finale sunt ultimele randări care trebuie procesate la sfârşitul procesului iterativ (Fig. 3.18). Odată ce toate ajustările sunt finalizate, calitatea şi rezoluţia sunt setate la maximul dorit (Fig. 3.19). Procesarea redărilor finale poate dura de la câteva minute la câteva ore.

Redare iterativă

Proces

Introduceţi valori

„ — “ > folosind meniurile IRP

eu

eu

eu

Schiţă de randare

.....

eu

eu

eu

Redare finală ' - -

Fig. 3.18: Evidenţierea etapei finale de randare

Procesul de post-randare

Postprocesarea se realizează pe imaginea finală redată (Fig. 3.20). În timpul acestui pas, Photoshop sau un software similar de editare foto este utilizat pentru a ajusta imaginea. Filtrarea, corectarea culorilor, adăugarea de elemente de anturaj şi editarea contrastului sunt ajustări tipice (Fig. 3.21).

Postprocesare

Fig. 3.21: Pentru a produce imaginea finalizată în Photoshop, a fost adăugat un cer, culoarea şi iluminarea au fost ajustate şi petele au fost îndepărtate.

Mulţi, dacă nu toţi, profesioniştii în redare consideră că postprocesarea este un pas necesar şi important în generarea de imagini realiste. De fapt, cu abilităţile potrivite, Photoshop poate lua o randare slabă sau plictisitoare şi o poate transforma într-o imagine hiperrealistă. Partea 7 oferă câteva sfaturi şi instrucţiuni rapide pentru postprocesarea imaginii.

CAPITOL

Cum funcţionează redarea

eu

Pentru a înţelege procesul de randare, trebuie să ştiţi cum redau imaginile IRP-urile şi computerele. Înţelegând mecanica computerelor şi a componentelor acestora, veţi putea economisi timp şi veţi putea să vă asiguraţi că randările dvs. sunt finalizate cu succes.

Unitatea centrală de procesare (CPU) şi memoria cu acces aleatoriu (RAM) sunt cele două componente hardware cheie care afectează redarea. CPU (procesorul) determină viteza de redare. RAM (memoria computerului) determină dimensiunea maximă a modelului care poate fi procesată. Plăcile video nu afectează în general procesul de randare IRP, dar pot afecta performanţa SketchUp.

Recomandările computerului de la sfârşitul acestui capitol oferă informaţii de bază esenţiale, astfel încât să puteţi lua o decizie informată atunci când cumpăraţi un computer pentru modelare şi randare. (Deoarece tehnologia computerelor avansează rapid, recomandările specifice de aici vor fi în cele din urmă depăşite.)

Procesare de randare IRP

Din momentul în care apăsaţi butonul Render până în momentul în care randarea în sine este completă, IRP-ul trece prin mai multe etape pentru a produce o imagine. Viteza acestor etape este determinată de hardware-ul computerului. Discuţia următoare descrie etapele. Modul în care hardware-ul computerului afectează aceste etape este descris în secţiunea următoare.

Aceste etape nu sunt strict definibile. Fiecare IRP se redă într-un mod diferit şi, în funcţie de setare, etapele 2 şi 3 pot avea loc simultan sau consecutiv.

Etapa 1: Încărcarea modelului

Înainte de a începe să lucraţi la o randare, modelul SketchUp trebuie mai întâi încărcat în motorul de randare IRP. Motorul de randare se referă la porţiunea de software care rulează calculele complexe utilizate pentru a crea şi afişa randarea.

După ce faceţi clic pe butonul Render, va apărea o nouă fereastră sau meniu, indicând progresul încărcării modelului. Fiecare IRP afişează acel progres în mod diferit, dar de obicei este afişat ca o valoare numerică sau o bară de progres. Nu există nicio imagine de previzualizare în această etapă. Cu cât modelul este mai mare şi mai detaliat, cu atât timpul de încărcare va fi mai lung. Modelele mici pot fi procesate în câteva secunde, iar modelele mai mari pot dura câteva minute sau mai mult (Fig 4.1).

Fig. 4.1: Colţul din stânga jos al ecranului de previzualizare Shaderlight indică progresul redării.

Etapa 2: Ray Tracing

Ray tracing se referă la acţiunea pe care IRP-ul o întreprinde atunci când calculează modul în care lumina interacţionează cu suprafeţele texturate ale modelului. În această etapă, fereastra de previzualizare afişează o imagine care se uneşte încet (Fig. 4.2). IRP-ul va indica progresul redării în termeni de procentaj finalizat.

Viteza de urmărire a razei este afectată de calitatea şi rezoluţia de ieşire setată pentru randare şi de dimensiunea şi detaliile modelului.

Etapa 3: Anti-Aliasing

Anti-aliasing este procesul în timpul căruia motorul de randare netezește marginile și liniile zimțate ale imaginii, ajutând la atenuarea și rafinarea imaginii. Viteza anti-aliasing variază, în funcție de calitate și rezoluția de ieșire. Setările de calitate superioară pot dura mult timp. Setările inferioare, comune pentru calitatea schiței, tind să limiteze sau să nu folosească anti-aliasing, permițând timpi de randare mai rapidi (Fig. 4.3).

Fig. 4.2: Ecranul de previzualizare Shaderlight afișează imaginea care se unește în timpul etapei Ray Tracing.

Fig. 4.3: Imaginea finală redată este finalizată.

Hardware de calculator și randare

Motoarele de randare IRP folosesc algoritmi matematici complecși pentru a simula lumina (ray tracing) și a genera o imagine, ceea ce necesită o cantitate considerabilă de resurse computerizate pentru a realiza. Tipul de hardware utilizat pentru computer afectează direct viteza de redare.

Procesorul de calculator

Cea mai importantă componentă a computerului care determină viteza de redare este unitatea centrală de procesare (CPU). Denumit mai frecvent procesor, procesorul afectează etapele 2 și 3 ale progresiei redării.

Numărul de procesoare este analog cu numărul de cilindri dintr-un motor de mașină: cu cât mai mulți cilindri, cu atât motorul este mai puternic și cu atât mașina poate merge mai repede. Cu cât computerul are mai multe procesoare, cu atât randările vor fi mai rapide (Fig. 4.4).

Fig. 4.4: Procesoarele pot fi comparate cu motoarele auto.

În general, fiecare procesor suplimentar reduce la jumătate timpul de randare. Dacă o redare durează o oră cu un singur procesor, va dura 30 de minute cu două, 15 minute cu patru și 10 minute cu șase. Diferentele sunt semnificative.

Multiprocesare

Calculatoarele cu procesare cu mai multe nuclee au devenit standard. În prezent, computerele vin cu procesoare dual-core (2), quad-core (4) sau cu şase nuclee (6). Numărul de procesoare utilizate este de aşteptat să continue să crească.

Cu toate acestea, mai mulţi procesoare costă mai mulţi bani. Costul unui computer de randare quad-core decent variază în prezent între 1.500 USD şi 2.200 USD. În viitor, veţi vedea computere cu şase, opt, douăsprezece şi mai multe nuclee disponibile la acelaşi preţ. Această revoluţie în procesare este unul dintre principalele motive pentru care utilizatorul mediu SketchUp poate acum să creeze imagini fotorealiste cu IRP-uri. Când SketchUp a fost lansat pentru prima dată şi câţiva ani după aceea, aceasta nu a fost o opţiune, deoarece puterea de procesare era fie prea scumpă, fie nu era disponibilă.

Dacă cumpăraţi un computer nou pentru randare, asiguraţi-vă că cumpăraţi cele mai multe procesoare pe care vi le puteţi permite. În prezent, cipurile Intel i5, i7 şi Xeon sunt cele mai rentabile procesoare de utilizat pentru randare. Sunt disponibile atât pentru Mac, cât şi pentru PC.

Procesoarele computerelor sunt evaluate şi în funcţie de viteza de procesare, care este măsurată în gigaherţi (GHz). Cu cât cipul este mai rapid, cu atât este mai bun pentru randare.

Cu excepţia cazului în care trebuie să aveţi cele mai recente clopote, evitaţi vârful liniei sau jetoanele lansate recent. Raportul cost-beneficiu al acestor cipuri este minim.

RAM şi memorie computer

Memoria cu acces aleatoriu (RAM) este cantitatea de memorie disponibilă pentru procesor pentru a citi şi scrie date. Cu cât aveţi mai multă memorie RAM, cu atât modelul pe care computerul îl poate procesa este mai mare. RAM insuficientă poate duce la blocarea sau eşecul unei randări.

RAM se măsoară în gigaocteţi (GB). Un computer tipic posedă 2 până la 8 gigaocteţi de memorie RAM. Modelele complexe mari necesită de obicei cel puţin 4 GB de RAM. Cu 8 GB, ar trebui să puteţi reda majoritatea modelelor fără probleme. Dacă redaţi surse de lumină, cum ar fi becuri şi corpuri de iluminat, sau modele cu cantităţi mari de vegetaţie tridimensională, este posibil să aveţi nevoie de 8 până la 12 GB de memorie RAM.

Un sistem tipic vine cu 4 până la 8 GB RAM şi este relativ accesibil.

Performanţă şi SketchUp

Indiferent de câte procesoare are computerul tău, SketchUp poate folosi un singur procesor pentru a-şi procesa munca. De fapt, majoritatea aplicaţiilor CAD funcţionează într-un mod similar.

Un milion de procesoare nu va afecta cât de repede puteţi modela şi nici nu vă vor permite să lucraţi la modele mai mari cu SketchUp. În mod similar, RAM nu afectează SketchUp în

mod considerabil. A avea un computer de înaltă tehnologie încărcat cu procesoare şi RAM este ideal doar pentru partea de randare a lucrării de modelare.

SketchUp este afectat de doi factori: viteza procesorului şi placa video. Vitezele procesorului indică cât de repede procesorul poate calcula calculele. Cu cât numărul procesorului este mai mare, cu atât mai rapid poate funcţiona SketchUp. Acelaşi lucru este valabil şi pentru plăcile video. Cu cât placa video este mai rapidă şi mai bună, cu atât mai rapid va funcţiona SketchUp, va deplasa, va orbita, va roti, va mări şi va crea geometrie.

Acest lucru este valabil mai ales atunci când lucraţi cu modele mari. Cardurile de jocuri NVIDIA, cum ar fi seria NVIDIA GeForce, sunt foarte recomandate atunci când lucraţi cu SketchUp. În schimb, placa video nu afectează procesul de randare.

Aiden Chopra, evanghelistul de produse pentru SketchUp, a scris un blog excelent despre cum să optimizaţi SketchUp pentru a funcţiona mai rapid pentru modelare. Poate fi găsit la http://sketchupdate.blogspot .comZ2011Z10Zspeed-up-sketchup-use-fast-styies.html.

Desktop-urile şi laptopurile au devenit comparabile în ceea ce priveşte performanţa şi tipul de hardware disponibil, dar, în general, desktop-urile încă au avantajul faţă de laptopuri atunci când sunt utilizate pentru randare (Fig. 4.5).

Fig. 4.5: Desktopurile au avantaj pentru randare.

În primul rând, obţineţi mai mult profit cu un desktop. Un laptop cu specificaţii comparabile cu un desktop este de obicei cu 20% până la 50% mai scump. Puteţi achiziţiona un desktop mai robust la acelaşi preţ.

Un laptop de redare va fi mai greu. Îl poţi transporta în continuare, dar fii pregătit pentru greutatea, care este de obicei în jur de şase până la opt kilograme. De asemenea, hardware-ul laptopului este dificil sau aproape imposibil de actualizat.

Deoarece sunt necesare atât de multe calcule, modelarea şi randarea pune un stres deosebit asupra computerului dvs. Computerul va lucra mai mult şi va funcţiona mai bine. Dimensiunea unui desktop, în comparaţie cu un laptop, îi permite să fie proiectat mai uşor pentru a elimina căldura, reducând uzura hardware-ului. Consecinţele supraîncălzirii includ performanţa redusă şi durata de viaţă scurtă a computerului.

Alte opţiuni de randare

Există şi alte modalităţi de a reda un model care ocolesc hardware-ul unui computer. În momentul scrierii acestui articol, niciun IRP pentru SketchUp nu profită de oricare dintre opţiunile discutate aici, cu excepţia Shaderlight. Cu toate acestea, acest lucru s-ar putea schimba şi ar fi o abordare excelentă şi economică a redării.

Redare de rețea

Majoritatea programelor de redare studio pot folosi mai multe computere pentru a produce o singură randare. Redarea de rețea utilizează procesoarele de la unul sau mai multe computere conectate între ele printr-o rețea de computere internă tipică. Aceste computere legate sunt numite fermă de randare (Fig. 4.6).

Fig. 4.6 : Calculatorul cu fișierul de randare (verde) direcționează redarea prin server (portocaliu), care este procesat de rețeaua de calculatoare (gri).

Chiar și computerele lente, atunci când sunt asociate împreună, pot crea o gamă formidabilă de procesare. Principalele companii de film, artiști profesioniști de redare și birouri mari folosesc fermele de randare folosind SRP-uri.

Redare în cloud

Cloud computing permite ca software-ul și datele dvs. să fie rulate, stocate și procesate de computere situate în alt loc decât acasă sau birou. Companiile mari, precum Google și Amazon, oferă servicii de cloud computing. Puteți stoca, face backup și chiar rula aplicații de la distanță, profitând de coloana vertebrală mare a unei companii de computere puternice și abundente (Fig. 4.7). Cantitatea mare de putere de procesare pusă la dispoziție de cloud este enormă.

Unele companii încep să ofere servicii de redare în cloud. Utilizatorii își pot încărca modelele printr-o interfață web, iar compania va genera randările folosind propria fermă de randare. Utilizatorul final plătește pentru utilizarea sistemelor sale.

Fig. 4.7: Redare în cloud

Shaderlight, în echipă cu Limitless Computing din Boulder, Colorado, a lansat un serviciu de redare în cloud. Consultați www.artvps.com, pagina de start pentru Shaderlight, pentru mai multe informații despre acest serviciu.

Specificațiile computerului

Având în vedere ritmul actual de avansare a computerului, utilizați toate informațiile furnizate pentru a vă ajuta să vă determinați nevoile computerului. Aceste liste nu sunt deloc cuprinzătoare. Consultați-vă întotdeauna cu anumiți producători de computere atunci când configurați un sistem de randare.

Dell şi Mac se potrivesc pentru majoritatea acestor sisteme. Cu toate acestea, pentru viteze mai mari şi modele mari, luaţi în considerare producători specializaţi, cum ar fi Xi Computers (Fig. 4.8), iBuy-Power, Falcon Computers, CyberPower PC şi alte companii de tip boutique. Aceste companii produc computere specifice pentru jocuri şi redare şi se vor asigura că un sistem este configurat conform nevoilor dumneavoastră.

Cerinţe minime

Sistemele care îndeplinesc cerinţele minime vor oferi rezultate lente şi limitate şi, de obicei, nu sunt adecvate. Cu toate acestea, dezvoltatorii IRP le listează ca specificaţii minime şi uneori chiar recomandate.

1 sau 2 procesoare (core duo).

2 GB RAM

placă grafică ATI sau NVIDIA

Cerinţe de bază

Calculatoarele cu specificaţii de bază pot reda modele de dimensiuni mici şi medii cu o viteză decentă. Modelele mari de peisaj şi modelele care conţin multe lumini simulate ar putea avea dificultăţi sau nu se vor termina. Un card NVIDIA GeForce de a doua sau a treia generaţie asigură că SketchUp va funcţiona bine.

Procesor Quad Core i5 sau i7 sau similar

4 până la 8 GB de RAM

placi grafice NVIDIA GeForce

Cerinţe recomandate

Ideale pentru majoritatea utilizatorilor, computerele care îndeplinesc cerinţele recomandate vor reda majoritatea modelelor. Cu toate acestea, este posibil ca unele modele mari de peisaj (vezi Capitolul 14) sau modele cu multe lumini simulate să nu finalizeze randarea. Sistemele şi Mac-urile Dell Precision şi XPS de ultimă generaţie pot fi configurate pentru aceste specificaţii. Alţi producători de computere, enumeraţi anterior, sunt ideali pentru aceste sisteme.

Computer i7 sau Xeon Quad sau Six Core

8 GB RAM

Placă grafică NVIDIA GeForce de ultimă generaţie

Cerințe de randare high-end

Sistemele de ultimă generaţie vor fi exagerate pentru majoritatea utilizatorilor, dar randările dvs. vor zbura! Dacă doriţi să rulaţi animaţii mici, să lucraţi cu modele mari de peisaj sau să redaţi scene cu tone de lumini simulate, aceste specificaţii sunt pentru dvs. Calculatoarele de ultimă generaţie pot fi scumpe (dar ar trebui să scadă în preţ în viitorul apropiat). Ei folosesc chipseturi duel, adică două procesoare care au cipuri cu patru sau şase nuclee. Prin urmare,

2 quad = 8 procesoare

2 cu şase nuclee = 12 procesoare

Calculatoare dual quad sau dual şase nuclee — i7 sau Xeon

12 până la 64 GB de RAM

Placă grafică NVIDIA GeForce de ultimă generaţie

CAPITOL

Învățând să Privești

O

Observarea lumii reale va dezvălui indicii pentru a crea redări bune. Urmărind modul în care lumina interacţionează cu suprafeţele, dezvăluind reflexii în timp ce luminează obiectele şi făcându-le plictisitoare sau strălucitoare, poţi transpune observaţiile tale în valori de randare. Setările de lumină şi textura din IRP-uri încearcă să recreeze calităţile realităţii.

Redarea ca formă de artă

Unul dintre cele mai căutate scopuri ale randării pe computer este crearea de imagini hiperrealiste. Când vă uitaţi pentru prima dată la o imagine hiperrealistă, nu vă puteţi da seama dacă imaginea este reală sau nu (Fig. 5.1).

Fig. 5.1: Iarbă tridimensională creată folosind Advanced Painter Exterior (Akiko Okabe, proiect RNL)

Un grup de profesionişti, numiţi în mod vag artişti de randare, sunt dedicaţi redării pe computer. Ele sunt dedicate meşteşugului de redare; pot lucra săptămâni, dacă nu luni, la o singură randare pentru a produce imagini şi animaţii care sunt hiperrealiste. Pe scurt, sunt artişti din domeniile lor care creează imagini, animaţii şi filme incredibile.

Artişti de redare

Acest capitol se concentrează pe randările create de unii dintre aceşti profesionişti. Aceste imagini (Fig. 5.1 până la Fig. 5.13) încorporează principiile subliniate aici aşa cum sunt interpretate de aceşti artişti pentru a-şi promova lucrările şi pentru a crea imagini emoţionante, realiste. Următorii artişti sunt prezentaţi.

3 Aikiko Okabe: akikookabe.com

3 Ryan W. Knope: www.ryanknope.com

Sid Porobic: arhitect autorizat; director al S. Porobic Associates, Chartered Architects and Designers; lector la Şcoala de Arte, Universitatea din Northampton; director al Renderclinic, Ltd.

Mateo Soletic: Mateo Soletic - Designer; director al Soletic Interijeri & Sketchu-pArtists, http://www.sketchupartists.org/

Duane Kemp: Director al Kemp Productions

Anna Cawrse şi echipa (Alex Atherton, Chad Murphy, Mike Albert, Victor Perez Amado)

Victor Perez Amado şi echipa (Anna Cawrse, Alex Atherton, Chad Murphy, Mike Albert)

Kara Letts: designer din Washington, DC, zonă specializată în design interior comercial, cu interese deosebite în tehnologie, durabilitate şi design universal.

Jim Leggitt: FAIA, www.drawingshortcuts.com

Rashad Al-Ahmadi: Peisagist

Inspiraţie din lumea reală

Mulţi artişti digitali cred că cheia pentru a crea randări este observarea lumii reale. Pe măsură ce parcurgeţi această carte, învăţaţi să priviţi şi să acordaţi atenţie luminii şi modului în care aceasta interacţionează cu materialele, suprafeţele şi obiectele. Studiaţi aceste interacţiuni în timp ce vă plimbaţi, conduceţi, staţi în casă şi vă descurcaţi ziua. Luaţi în considerare modul în care percepţiile dvs. despre realitate pot fi aplicate redărilor dvs.

Începeţi prin a observa cum lumina este reflectată de suprafeţe. Notaţi cantitatea şi tipul de lumină returnată. Studiaţi modul în care materialele interacţionează între ele; încercaţi să înţelegeţi caracterul contrastant şi complementar al acestor relaţii. Aceste interacţiuni ar putea fi definite de modul în care apar suprafeţele luminoase sau plictisitoare, reflectorizante sau dezactivate.

Fig. 5.2: Pub irlandez (Ryan W. Knope)

Majoritatea meditațiilor zilnice de observație se încadrează în trei mari categorii. Aceste categorii sunt menționate în discuția despre valorile programului de randare integrat pentru modele din Partea 5, „Procesul de randare iterativă”. Categoriile sunt:

Calitatea luminii: Observați direcția, puterea și culoarea luminii și modul în care lumina interacționează cu obiectele pentru a provoca reflexii și accentuarea caracterului suprafeței. Acestea pot fi recreate în randări folosind setările IRP și SketchUp Shadow.

Caracterul suprafeței: studiați cum arată materialele și suprafețele: indiferent dacă sunt netede sau granulate, gravate cu linii sau conțin o varietate de caractere pe suprafață. Veți dori să găsiți aceste calități în materialele pe care le utilizați pentru modelul dvs.

Teribil spre luminos și plat spre reflectorizant: suprafețele reflectă lumina în diferite moduri; observați modurile în care o fac. Suprafețele variază de la tern și lucios la luminoase și strălucitoare. În mod similar, ele reflectă împrejurimile lor, ca oglinzile care creează reflexii clare. Ele pot varia de la clare la dezactivate, la neclare la neclare.

Partea 5 vă va ajuta să învățați să vă traduceți observațiile în setări utile, dar generale pentru IRP-uri. Partea 6 și capitolele suplimentare online vă vor arăta cum să traduceți în continuare aceste setări în valori directe pentru fiecare IRP.

Fig. 5.3: Modelul SketchUp inițial (sus) și suprapunerea de randare Shaderlight (jos) utilizate pentru ilustrația desenată manual (Jim Leggitt)

Fig. 5.4: Ilustrație finală (Jim Leggitt)

Fig. 5.5: Acasă pe piloni (Sid Porobic)

Fig. 5.6: Interior (Duane Kemp)

Fig. 5.7: Exterior (Duane Kemp)

Fig. 5.8: Staţia de metrou uşor (Ryan Knope)

Fig. 5.9: Redare interioară pentru Autodesk 20th Competition (Akiko Okabe şi RNL Design Team)

Fig. 5.10: Scena exterioară a străzii (Mateo Soletic)

Fig. 5.11: O cantină şi un teren (Anna Cawrse, Victor Perex Amado şi echipa)

Fig. 5.12: Amplasament exterior şi clădire (Rashad Al-Ahmadi folosind Lumion cu SketchUp)

A deveni un student la lumină şi culoare

Accesaţi pagina de resurse a acestei cărţi şi urmaţi linkul către Deveniţi un student al luminii şi culorii pentru mai multe despre subiectul foarte larg al observării lumii:

http://www.twistedtreephoto.com/quality%20of%20light%201.html

Fig. 5.13: Obţinerea unui centru comercial (Ryan W. Knope)

PARTE

2

CAPITOL

Prezentare generală a texturilor

T

suprafeţele exturate reprezintă cel mai important aspect al modelului SketchUp. Ele definesc modul în care va apărea modelul atunci când este redat (Fig. 6.1). Un model de succes necesită, de asemenea, o pregătire şi o organizare atentă, despre care veţi afla în Partea 3. Stăpânirea utilizării texturilor în modelele dvs. vă permite să redaţi imagini fotorealiste de calitate. Cu texturile potrivite, chiar şi un model simplu poate prinde viaţă (Fig. 6.2).

Fig. 6.1: Imaginea de sus prezintă modelul din SketchUp cu texturi. Imaginea de jos este versiunea redată (SU Podium).

În această carte, capitolele de texturare apar înaintea capitolelor de modelare pentru a sublinia importanţa plasării texturilor. Cu toate acestea, texturile trebuie aplicate pe suprafeţe. În partea 2, presupunem că se creează un model de bază de o anumită formă (Fig. 6.3). Citiţi cu atenţie capitolele din partea 2, învăţaţi diferitele instrumente, urmaţi linkurile furnizate şi începeţi să construiţi o bibliotecă de texturi.

Fig. 6.2: Imaginea de sus prezintă un model SketchUp simplu. Modelul are detalii limitate. Cu toate acestea, odată redate texturile aplicate ajută la crearea unei calităţi foto (imaginea de jos).

Fig. 6.3: Un model texturat (sus) şi rezultatul redat (jos)

Texturi în SketchUp

Texturile utilizează imagini legate pentru a prelua aspectul materialelor din lumea reală (Fig. 6.4). Texturile sunt apoi aplicate pe suprafețele SketchUp. Conectarea texturilor în SketchUp este un proces fără întreruperi gestionat de instrumentul Paint Bucket. Pentru randare, imaginile legate trebuie să arate ca o fotografie, reprezentând un anumit tip de substanță sau materie găsită în lumea reală.

Fig. 6.4: Texturile sunt compuse din imagini care reprezintă materialul şi suprafaţa dorite.

Imaginile care compun o textură se repetă pe suprafețele aplicate. SketchUp preia imaginea legată şi plasează imaginea pe o suprafaţă aplicată într-o repetiţie nesfârşită a acelei imagini. (Fig. 6.5). Acesta este modul în care o suprafaţă poate părea acoperită de imagine. Dimensiunea imaginii legate poate fi mărită sau redusă.

Fig. 6.5: O imagine de textură aplicată şi repetată pe feţele SketchUp

Nu toate suprafețele de redare necesită un material texturat. Culorile solide sunt utile în unele cazuri. Suprafețele lustruite, netede sau metalice pot obține cel mai bun rezultat folosind o culoare solidă fără o imagine asociată (Fig. 6.6). Cu toate acestea, majoritatea suprafețelor beneficiază de o textură legată de o imagine.

Fig. 6.6: Imaginea de sus arată suprafețele solide aplicate containerelor. Valorile texturii IRP aplicate acestor suprafețe le vor face strălucitoare, aşa cum se arată în imaginea de jos (Twilight Render).

Importanţa texturilor

Texturile aplicate ar trebui să reprezinte cu exactitate materialul dorit în ceea ce privește aspectul, proporția și claritatea (Fig. 6.7). IRP-ul va accentua aspectul texturilor din model în timpul procesului de randare (Fig. 6.8).

De fapt, un model bine texturat are un aspect aproape fotorealist înainte de redare (Fig. 6.9). Ca atare, utilizarea texturilor potrivite are ca rezultat randări bune.

Fig. 6.7: Texturile reprezentând diferitele suprafețe (pavaj, cărămidă pentru pereți, rame metalice pentru ferestre, sticlă și lemn) sunt aplicate modelului.

Fig. 6.8: Redarea rezultată îmbunătățește texturile (Shaderlight).

Fig. 6.9: Modelul capătă un aspect aproape de calitate foto în SketchUp cu Shadows activate și Edges off.

Cum funcționează texturile cu IRP-urile

Valorile sunt atribuite texturilor folosind meniul IRP Material. Când randarea este pornită, motorul de randare IRP va ajusta aspectul texturii pe baza acestor valori (Fig. 6.10). Deşi fiecare IRP are un sistem diferit de editare a materialelor, valorile oferă aceleaşi rezultate.

Valorile atribuite de IRP controlează cât de reflectorizante, difuze, neclare, strălucitoare sau grosiere apar materialele (Fig. 6.11). Valorile introduse depind de material – de exemplu, o textură de beton necesită setări difuze şi de curs. Suprafeţele cromate ar trebui să fie setate la Smooth cu o reflexie ridicată. Setările reflectorizante transparente sunt tipice pentru sticlă şi ferestre. Valorile şi setările texturii sunt revizuite în Capitolul 21.

Fig. 6.11: Editorii de materiale IRP permit o serie de reflecţii şi alte efecte.

Procesul de texturare

Procesul de texturare poate fi împărţit în următorii paşi de bază:

Construiți o bibliotecă de texturi.

Utilizaţi instrumentele SketchUp Texture pentru a aplica texturile.

Editaţi texturile.

Procesul de texturare este descris mai detaliat în următorul set de capitole.

Construiți o bibliotecă de texturi

Descărcați și organizați fișierele de texturi într-o bibliotecă de texturi coerentă. Texturile ar trebui să fie organizate după tip și categorie, astfel încât să le puteți sorta rapid și să le accesați cu ușurință. Vei sfârși prin a reutiliza multe dintre texturile tale. Având în vedere varietatea imensă de materiale care pot fi aranjate într-un model, o bibliotecă organizată va asigura acces facil pentru munca dvs. viitoare. Capitolul 7 oferă informații detaliate și link-uri către site-uri web care oferă imagini materiale.

Utilizați instrumentele SketchUp Texture

Folosind instrumentul SketchUp Paint Bucket, puteți aplica, edita, scala și înlocui texturi (Fig. 6.12). Un meniu contextual cu clic dreapta vă permite să repoziționați și să rotiți acele texturi. Software-ul extern de editare a fotografiilor poate fi conectat la instrumentul Paint Bucket pentru a oferi opțiuni de editare suplimentare. Capitolul 8 oferă o trecere în revistă detaliată a diferitelor modalități de a aplica și edita texturi în SketchUp.

Editați texturile

Folosind instrumentele disponibile, va trebui să editați texturile pentru a vă îmbunătăți randările și pentru a vă asigura că texturile par corecte (Fig. 6.13). Capitolul 9 demonstrează cum să obțineți aspectul dorit (Fig. 6.14).

Fig. 6.13: Editarea și schimbarea texturilor este parte a procesului atunci când generați o randare. Imaginea din stânga arată texturile originale aplicate pe suprafața modelului. În dreapta, toate texturile sunt editate sau înlocuite cu versiuni diferite.

Fig. 6.14: Texturile ajustate creează o versiune diferită a randării în comparație cu redarea din Fig. 6.8 (Shaderlight).

Considerații generale

Când lucrați cu materiale, țineți cont de următoarele considerații. Ele sunt discutate în continuare în următoarele câteva capitole și sunt cei mai importanți factori care afectează materialele.

Texturile și procesul iterativ

O mare parte a procesului iterativ de schiță este evaluarea modului în care vor apărea materialele odată ce au fost redate. Veți ajunge să ajustați valorile de texturi IRP atribuite sau să schimbați materialele atunci când executați schițe. Este important să mențineți procesul de editare dinamic și să vă asigurați că nu păstrați texturi care nu obțin rezultate bune.

Luați în considerare Scale

Când sunt aplicate pentru prima dată pe suprafețe, majoritatea texturilor vor necesita scalare, de obicei ajustată pentru a părea mai mare (Fig. 6.15). Setările inițiale ale SketchUp pentru dimensiunea unei texturi din meniul Paint Bucket sunt setate la o valoare scăzută. Acest lucru le face să pară mici și inexacte.

Fig. 6.15: Imaginea din stânga arată texturile inițiale aplicate suprafețelor. Ele par mici sau nedimensionate. În dreapta, texturile sunt scalate în sus, oferind un aspect mai potrivit.

Obțineți mai multe texturi

Când căutați și descărcați texturi, obțineți mai multe versiuni ale aceleiași texturi atunci când este posibil. Acest lucru vă va permite să schimbați o textură atunci când arată dezactivat, fără a vă limita rezultatele (Fig. 6.16).

Fig. 6.16: Mai multe versiuni ale aceleiași texturi

Va trebui să schimbați frecvent o textură aplicată cu o altă versiune sau un alt material. Procesul de înlocuire este esențial de învățat și ușor de realizat.

Calitatea depășește acuratețea. Unele texturi nu vor reda corect, indiferent de ajustări. În astfel de cazuri, ar putea fi mai bine să folosiți un material care este o aproximare apropiată, dacă nu complet exactă (Fig. 6.17).

Luați în considerare dimensiunea fișierului

Texturile afectează procesul de modelare și randare. Înțelegerea acestor factori vă va ajuta să determinați tipurile de texturi pe care doriți să le descărcați (Fig. 6.18). De o preocupare deosebită sunt dimensiunea fizică (lungime și lățime) și dimensiunea fișierului texturilor descărcabile (Fig. 6.19). Țineți cont de următoarele puncte:

Texturile aplicate pot creşte dimensiunea fişierului modelului, determinând deschiderea sau salvarea acestuia să dureze mai mult.

Texturile aplicate afectează timpul de procesare a încărcării (Etapa 1) de la SketchUp la IRP. Cu cât sunt mai multe texturi şi/sau mai mari texturi, cu atât timpul de încărcare va fi mai lung.

Materialele necesită memorie RAM pentru procesare. Modelele cu multe texturi mari folosesc mai multă RAM pentru a procesa la randare. Calculatoarele cu memorie RAM limitată se pot bloca. Cu toate acestea, majoritatea utilizatorilor şi modelelor se vor confrunta rar cu această problemă.

Texturile încetinesc performanţa SketchUp. Puteţi atenua acest lucru dezactivând Vizualizarea texturii în SketchUp (vezi Capitolul 8).

Dimensiunile mai mici ale texturii minimizează toate aceste efecte.

Fig. 6.17: Imaginea de sus arată texturi mai puţin decât ideale pentru randare. Deşi nu este aceeaşi, textura de jos este mai realistă.

Fig. 6.18: Modelul SketchUp cu texturi (stânga); modelul fără texturi (dreapta)

Fig. 6.19: Dimensiunea fişierului modelului fără texturi este considerabil mai mică.

Formate de imagine textura

SketchUp acceptă mai multe formate de fişiere pentru imaginile cu textură. Acestea includ JPEG, PNG, TIFF, PSD, TRG şi BMP. Fişierele JPEG şi PNG sunt formatele de fişiere tipice utilizate pentru texturi. JPEG-urile sunt un tip de fişier obişnuit. Sunt comprimate sau optimizate şi nu ocupă spaţiu excesiv pentru fişiere. PNG-urile sunt utile deoarece pot fi transparente, permiţând diferite efecte la randare.

CAPITOL

Biblioteca de texturi

T

o obţineţi cele mai bune rezultate de randare, va trebui să obţineţi texturi materiale pentru a le aplica modelului SketchUp. După ce vă descărcaţi texturile, va trebui să le organizaţi într-o bibliotecă coerentă (Fig. 7.1), astfel încât să fie uşor accesibile şi să poată fi reutilizate. SketchUp poate fi conectat la Biblioteca de texturi, care vă va permite să inseraţi direct materiale personalizate în modelele dvs.

Fig. 7.1: Un folder Texture Library de pe hard diskul computerului

Texturi native SketchUp

Deşi texturile native ale lui SketchUp pot fi folosite pentru randare, aceste materiale au rezoluţie scăzută şi dimensiuni reduse (256 X 256 pixeli). Veţi afla în scurt timp despre dimensiunea texturii. În general, texturile native nu sunt ideale şi nici nu vor produce cele mai bune rezultate grafice. Excepţia este atunci când utilizaţi aceste texturi cu Shaderlight IRP. Shaderlight susţine aceste texturi într-un mod unic, care va fi discutat în capitolul 27.

Texturile native SketchUp sunt stocate într-un format unic de fişier numit .skm. Texturile .skm sunt tipuri de fişiere imagine create special pentru SketchUp. Biblioteca de materiale SketchUp poate afişa numai tipuri de fişiere .skm.

Această limitare înseamnă că bibliotecile de texturi personalizate nu pot fi listate în ea. După cum sa menţionat, texturile personalizate vor fi stocate ca JPEG şi alte formate de fişiere imagine nerecunoscute de instrumentul Paint Bucket. Acest lucru nu înseamnă că instrumentul Paint Bucket nu poate introduce, înlocui şi include texturi personalizate. Înseamnă doar că nu le puteţi stoca în Biblioteca de materiale SketchUp. Deoarece veţi dori să vă păstraţi texturile personalizate organizate, veţi învăţa cum să legaţi meniul Material cu o bibliotecă de texturi la sfârşitul acestui capitol.

Surse web

Diverse site-uri web oferă materiale specifice randării şi le puteţi folosi pentru a descărca texturi personalizate. Aceste site-uri web tind să răspundă şi să îndeplinească cerinţele care sunt prezentate în Partea 2. Acest capitol se concentrează pe site-ul web CG Textures.com datorită varietăţii sale mari de materiale. CG Textures.com se mândreşte cu peste 50.000 de texturi descărcabile (Fig. 7.3) şi este un loc bun pentru a începe pe măsură ce vă construiţi biblioteca iniţială de texturi.

CG Textures.com

CG Textures are o bază de date mare şi uşor de căutat. În multe cazuri, oferă seturi de imagini descărcabile care vin în mai multe, dar soiuri şi dimensiuni similare. Texturile sunt disponibile membrilor înregistraţi. Calitatea de membru este gratuită şi vă permite să căutaţi şi să descărcaţi materiale.

Fig. 7.3: Site-ul CG Textures.com

Contul de membru gratuit vă permite să descărcaţi un total de 10 MB de texturi pe zi. Oferă acces doar la dimensiuni mici ale texturii, îndeplinind cerinţele generale pentru rezoluţiile menţionate anterior (între 500 şi 1.600 de pixeli). Când lucraţi cu grafică, o limită de 10 MB poate fi depăşită rapid.

Achiziţionarea unui abonament normal vă permite să descărcaţi 100 MB de texturi pe zi. Oferă acces la dimensiuni medii şi mari ale texturii. Un membru normal este disponibil pentru o taxă anuală modestă. Este o sumă mică care îşi merită greutatea în aur şi este mai mult decât suficientă pentru nevoile majorităţii utilizatorilor. Deşi sunt disponibile abonamente gratuite, obţinând un abonament plătit la CG Textures, veţi ajuta la susţinerea site-ului web, astfel încât să se poată dezvolta şi extinde.

Site-uri de texturi suplimentare

John Pacyga, RLA, un arhitect peisagist care scrie un blog numit SketchUp for Landscapes, a alcătuit o listă vastă de site-uri web cu texturi gratuite şi comerciale. Include Facebook, Flickr şi multe altele (Fig. 7.4). Blogul lui il gasesti aici:

http://sketchupland.posterous.com/great-texture-websites-for-sketchup-and-photo

SKETCHUP PENTRU PEISAJE

« Înapoi la blog

SITE-URI WEB CU TEXTURA EXCELENTE PENTRU SKETCHUP ŞI PHOTOSHOP

Aceasta este o listă cu toate site-urile web cu texturi pe care le recomand. Cele mai multe dintre aceste site-uri oferă texturi gratuite care pot fi folosite în SketchUp (Import -> imagine) şi în Photoshop (Edit->Define Pattern). Există prea multe texturi pentru a fi numărate, aşa că fii selectiv! Veţi avea nevoie de un hard disk mai mare... bucuraţi-vă!

Unul dintre locurile mele preferate din toate timpurile pentru texturi fără sudură este Blogul lui Patrick Hoesly şi site-ul Flickr. Vizitaţi blogul, z oboingreview blogspot com/. pentru a descărca mai multe texturi Creative Commons gratuite.

Fig. 7.4: Blogul lui John Pacyga oferă link-uri către multe site-uri web care oferă texturi.

Alegerea şi descărcarea texturilor

Pentru a profita la maximum de materialele dvs., evaluaţi-le în raport cu caracteristicile menţionate aici atunci când le revizuiţi pentru descărcare.

Mărimea contează

Dimensiunile texturii sunt măsurate în pixeli, indicând lungimea şi lăţimea texturii. Cu cât valorile înălţimii şi lăţimii pixelilor sunt mai mari, cu atât textura este mai mare. SketchUp, implicit, acceptă texturi nu mai mari de 1024 X 1024 pixeli. Orice textură mai mare ca dimensiune va fi eşantionată. Într-un proces numit subeşantionare, SketchUp va procesa textura la limita maximă de 1024 X 1024. Cu toate acestea, această limită nu afectează IRP-urile. Dacă este prezentă o textură mai mare de 1.024 pixeli, IRP-ul va procesa textura până la dimensiunea maximă, ignorând subeşantionarea SketchUp.

Texturi mai mici ca regulă generală

Utilizaţi dimensiuni mai mici ale texturii pentru majoritatea suprafeţelor modelului, cu excepţia celor discutate aici. Dimensiunile mici ale texturii pot varia de la 500 la 1.600 de pixeli în lăţime.

CG Textures.com oferă diferite dimensiuni pentru fiecare textură. Dimensiunile variază de la mic, mediu, mare şi mai mare. Texturile medii, mai mari şi mai mari necesită un abonament plătit (Fig. 7.5) pentru utilizare.

Beneficiile texturilor mari

Există cel puţin trei cazuri când texturile de dimensiuni mari sunt utile într-un model:

Pentru fotografii de prim-plan ale unei suprafeţe sau obiecte

Când textura trebuie mărită în sus pentru a expune aspectele mai fine ale detaliilor unui material

Pentru acoperirea suprafeţelor mari, cum ar fi gazonul, acoperirea solului şi zone similare

Aceste condiţii sunt analizate mai detaliat în Capitolul 9. În aceste condiţii sau când credeţi că o textură mare ar oferi cel mai bun rezultat, descărcaţi materiale mai mari de 1.600 de pixeli în lăţime. După cum sa menţionat mai devreme, CG Textures.com oferă descărcări de mai multe dimensiuni pentru imagini materiale, aşa cum sunt revizuite în CG Textures.com.

Tipuri de textura

Există două tipuri diferite de texturi pentru randare: fără sudură şi neregulată. Cele patru laturi ale unei texturi fără sudură curg în laturile alăturate ale următoarei imagini de textură, creând un model continuu (Fig. 7.6). Texturile neregulate nu se potrivesc atunci când sunt plasate una lângă alta; aceasta face ca o cusătură să apară acolo unde imaginile de textură se întâlnesc (Fig. 7.7). Din acest motiv, texturile fără sudură sunt considerate superioare celor neregulate.

Fig. 7.7: Textura neregulată (cărămidă)

Cu toate acestea, ambele tipuri sunt potrivite pentru texturare. Există modalităţi de a ascunde sau de a minimiza cusăturile cauzate de imaginile cu textură neregulată. În plus, modelul obişnuit şi constant al unei texturi fără sudură poate distrage atenţia: poate fi fără sudură, dar poate părea excesiv de repetitiv, creând ceea ce se numeşte un model moire (Fig. 7.8). De obicei, texturile neregulate permit variaţii pe suprafaţa imaginii (Fig. 7.9). Ambele tipuri de texturi au utilizările şi aplicaţiile lor, aşa cum a fost explorat în Capitolul 9.

Fig. 7.8: Când se foloseşte o textură fără sudură pentru a defini drumul, modelul care se repetă distrag atenţia şi este nerealist.

CG Textures.com indică ce texturi sunt fără sudură etichetându-le cu o stea şi cuvântul „Tiled" lângă numele lor (Fig. 7.10). CG Textures.com include instrumente pe care le puteţi utiliza pentru a vizualiza texturile cu gresie în perspectivă; doar selectaţi 3D Tiling Preview.

Versiuni multiple

Când căutaţi o anumită textură, descărcaţi versiuni multiple şi diferite. Odată ce aţi început procesul iterativ de schiţă, veţi schimba texturile ca o practică obişnuită. Este posibil ca o textură să nu fie redată bine, să fie de tip greşit sau să fie prea mică. Având mai multe versiuni de materiale, veţi fi pregătit cu mai multe variante şi veţi putea schimba rapid pentru rezultate mai bune.

CG Textures.com este o resursă excelentă, deoarece majoritatea texturilor lor au două, trei sau mai multe versiuni. În plus, aceste variaţii vin în diferite dimensiuni (Fig. 7.11).

Salvarea unei biblioteci de texturi

Veţi dori să creaţi o bibliotecă organizată şi uşor de accesat pentru imaginile dvs. de textură (Fig. 7.12). Salvaţi materialele şi texturile într-o singură locaţie de folder. Creaţi orice subcategorii suplimentare de foldere organizate după tipul de material - de exemplu, dosare pentru beton, ţesături, covoare, lemn, ceramică etc. (Fig. 7.13). Dintre mulţi paşi din procesul de randare, acesta ar putea fi unul dintre cei mai importanţi. Având o bibliotecă de texturi organizată şi bogată, procesul de randare este considerabil mai uşor.

Fig. 7.13: O diagramă de flux extinsă care arată imaginile cu textură de cărămidă situate în subdosarul Brick din Biblioteca Texture

Salvaţi biblioteca de materiale într-o locaţie uşor accesibilă. Veţi conecta Biblioteca de materiale la instrumentul Paint Bucket al SketchUp; vezi mai jos.

Una dintre cele mai eficiente moduri de a construi o bibliotecă de texturi este proiectul cu proiect. Modele şi proiecte diferite vor necesita materiale diferite. Modelul mediu foloseşte între 10 şi 20 de texturi. După trei sau patru randări, biblioteca dvs. ar putea depăşi 100 de imagini. În curând, veţi reutiliza texturile din bibliotecă, ştiind care dintre ele funcţionează cel mai bine pentru un anumit model.

Concluzia este că descărcaţi des şi păstraţi-l organizat!

Căutarea texturilor CG

Căutarea unei texturi este relativ simplă. Puteţi introduce un termen de căutare în bara de căutare sau puteţi căuta în lista bazei de date de sub acesta (Fig. 7.14). Utilizarea meniului Căutare poate fi mai rapidă şi mai precisă. O listă cu posibile potriviri va fi înlocuită ca imagini. În multe cazuri, vor exista mai multe opţiuni dintre care să alegeţi.

Fig. 7.14: Căutarea „beton” în CG Textures.com

De exemplu, căutând „beton” rezultă mai mult de 36 de pagini de rezultate compuse din diferite seturi de imagini concrete. Fiecare set conţine cel puţin una, dar de obicei mai multe imagini. Făcând clic pe un set, se va lansa o nouă fereastră de browser care afişează imaginile care fac parte din acea colecţie.

Pentru majoritatea, dar nu pentru toate, imaginile dintr-un set, vor exista trei opţiuni de dimensiune: mic, mediu şi mare. Unele imagini vor avea dimensiuni limitate, de obicei mici şi medii. După ce rezultatele sunt afişate şi sunteţi gata să descărcaţi o textură, urmaţi aceşti paşi:

Descărcaţi imagini de dimensiuni mici. După cum sa indicat, pentru majoritatea texturilor aveţi nevoie doar de versiunile de dimensiuni mici.

Descărcaţi mai multe versiuni. Dacă textura are mai multe versiuni, descărcaţi variaţiile pentru a vă oferi mai multă flexibilitate.

Salvaţi fişierul în biblioteca dvs. de texturi în categoria corectă.

CG Textures.com şi site-urile web similare se încruntă la descărcarea de seturi întregi într-o singură şedinţă şi vă cer să nu o faceţi. Administratorii site-ului vor bănui că astfel de descărcări sunt folosite pentru revânzare sau postate pe alte site-uri. Nu este niciodată în regulă să partajezi sau să repostezi texturile descărcate.

Nu veţi găsi întotdeauna textura de care aveţi nevoie la CG Textures.com. Înainte de a renunţa, totuşi, încercaţi să căutaţi cu diferiţi termeni de căutare. Probabil va apărea ceva. Dacă nu găsiţi ceea ce aveţi nevoie, exploraţi alte site-uri cu texturi; vezi blogul lui John Pacyga şi caută diferitele link-uri menţionate anterior.

Conectarea bibliotecii de texturi

Pentru a insera şi a schimba texturi cu uşurinţă, veţi dori să vă conectaţi biblioteca de texturi la browserul de fişiere Paint Bucket al SketchUp şi la opţiunile de textură. Acest lucru permite un flux de lucru simplu şi uşor atunci când aplicaţi şi editaţi texturi. Schimbarea texturilor la o bibliotecă de texturi conectată este revizuită în Capitolul 8 şi Capitolul 9. Vă rugăm să reţineţi că acest proces diferă pentru Mac. Vedeţi următorul capitol despre instrumentele Mac Texture.

Pentru a conecta biblioteca:

În SketchUp, selectaţi Fereastra f Preferinţe.

În Preferințe, selectaţi Opţiune fişier.

În partea dreaptă a opţiunii fişier, selectaţi Texture Images şi faceţi clic pe butonul Răsfoire (Fig. 7.15).

Navigaţi la folderul rădăcină al bibliotecii de texturi (Fig. 7.16).

Faceţi clic pe OK. Browserul Paint Bucket (sub fila Editare descrisă în Capitolul 8) este acum legat la Biblioteca Texture.

Fig. 7.15: Selectaţi Fereastra f Preferinţe f Fişiere pentru a lega SketchUp la Biblioteca de texturi.

Fig. 7.16: Conectarea SketchUp la folderul Texture Library

Instrumentele SketchUp Texture

T

Exturile trebuie aplicate, editate, scalate, mutate, rotite, corectate de culoare şi schimbate. Instrumentele SketchUp Texture utilizate pentru aceste sarcini sunt simple şi uşor de utilizat.

Acest capitol analizează ceea ce fac instrumentele Texture. Îl puteţi folosi ca manual de referinţă atunci când lucraţi cu Capitolul 9 şi învăţaţi să aplicaţi şi să editaţi texturi pe suprafeţe. Ar trebui să citiţi acest capitol cel puţin o dată pentru a vă familiariza cu toate opţiunile.

Instrumente pentru textura Macintosh

Versiunile pentru PC şi Mac ale instrumentului SketchUp Paint Bucket sunt diferite: locaţiile şi opţiunile submeniului lor sunt accesate diferit. Acest capitol trece în revistă instrumentele din perspectiva PC-ului. Deşi este încă relevant şi util pentru utilizatorii de Mac, dacă utilizaţi un Mac, ar trebui să descărcaţi şi să utilizaţi capitolul online „Mac Texture Tools" (Fig. 8.1). Îl puteţi găsi împreună cu celelalte capitole însoţitoare la www.ambit-3d.com (Fig. 8.2).

Acasă | Servicii | Galerie | Clasele | Cărţi | Blog | Contactaţi-ne

Fig. 8.2: Site-ul online (www.ambit-3d.com) de unde puteţi descărca capitolul Mac

Instrumente pentru textura PC

Înainte de a explora descrierile instrumentelor, ar trebui să înţelegeţi sarcinile generale care sunt efectuate de obicei pe texturi. Aceste sarcini sunt menţionate în Capitolul 9, unde veţi învăţa să evaluaţi şi să ajustaţi texturile.

Aplicare: Aplicarea se referă la plasarea texturilor pe suprafeţe. Aplicatorul instrumentului Paint Bucket este folosit pentru a plasa texturi pe feţele modelului.

Scalare: Scalare măreşte sau micşorează dimensiunea imaginii texturii. Prin ajustarea dimensiunii, puteţi face modelul/fotografia imaginii materialului mai mare sau mai mic pe suprafeţele aplicate. Funcţia de editare a instrumentului Paint Bucket şi meniul de clic dreapta al SketchUp Texture sunt folosite pentru a scala texturile.

Schimbarea: culorile solide şi imaginile cu textură pot fi înlocuite sau schimbate cu uşurinţă printr-un clic pe butonul. Un material existent aplicat poate fi înlocuit cu un material nou utilizând funcţiile din Editare în găleată de vopsea. Schimbarea se face în instrumentul Paint Bucket din meniul Editare.

Ajustarea culorii: Modificarea culorilor texturii poate ajuta la asigurarea faptului că un material are aspectul corect. Culoarea poate fi ajustată cu instrumentul Paint Bucket sau cu un software extern de editare foto, cum ar fi Photoshop.

Mișcare/Rotire: puteți modifica poziția și orientarea texturilor pe suprafețe folosind opțiunile Texture clic dreapta.

Performanța computerului și vizualizările texturii: atunci când sunt aplicate pe suprafața modelului, texturile pot afecta performanța computerului și a SketchUp. Puteți atenua aceste efecte folosind meniul SketchUp Tools Style, care controlează modul în care sunt afișate suprafețele. Mai multe instrumente diferite sunt folosite pentru a edita textura. Restul acestui capitol se concentrează asupra modului în care funcționează aceste instrumente. Funcțiile importante și cele efectuate des sunt notate (căutați asteriscul*), astfel încât să știți că este important să le stăpâniți. Iată o listă rapidă și o prezentare generală:

Instrumentul găleată de vopsea: instrumentul principal pentru textura utilizat pentru aplicarea, editarea, scalarea, ajustarea culorii, inserarea texturilor personalizate și schimbarea texturilor.

Meniul Stiluri: Acest meniu controlează vizibilitatea texturilor și aspectul fețelor.

Faceți clic dreapta pe Opțiuni de textura: Acest instrument sensibil la context este un instrument captivant care rotește, repoziționează și scalează texturile folosind mouse-ul.

Editare foto externă: meniul Paint Bucket poate fi conectat la un software extern de editare foto, cum ar fi Photoshop. Aspectul fizic al unei texturi poate fi reconfigurat în programe precum Photoshop și apoi actualizat în SketchUp.

Instrumentul pentru găleată de vopsea

Instrumentul Paint Bucket vă permite să selectați o culoare sau o textură și să o aplicați pe o față a modelului. Instrumentul Paint Bucket este utilizat pentru trei sarcini principale la modelare și randare:

Înlocuirea unei culori solide sau a unei texturi cu o imagine de textură descărcată din Biblioteca de texturi

Scalarea imaginii texturii și a rezoluției

Schimbarea texturilor atunci când editați modelul în timpul procesului iterativ de schiță

Urmează o descriere cuprinzătoare a tuturor operațiunilor din meniul Paint Bucket.

Aplicatorul

Aplicatorul Paint Bucket este utilizat pentru aplicarea materialelor selectate pe suprafețe (Fig. 8.3). Devine automat activ când instrumentul Paint Bucket este deschis. De asemenea, poate fi reactivat prin apăsarea tastei B de pe tastatură.

Filele Selectare și Editare

Meniul Paint Bucket este organizat în două categorii: Selectare și Editare. Diferitele instrumente pentru găleată de vopsea sunt descrise aici (Fig. 8.4).

Fila Selectare

Când instrumentul Paint Bucket este deschis, Selectați este categoria implicită. Sub fila Selectare, puteți alege și aplica materiale SketchUp native folosind aplicatorul Paint Bucket. Texturile native pot fi selectate din meniul derulant material (Fig. 8.5).

Creați material*

Selectarea butonului Creare material va lansa un nou meniu Materiale cu fila Editare și opțiuni asociate. Meniul va conține o mostră din materialul selectat curent, inclusiv cel implicit (fără culoare). Create Material vă permite să generați o nouă versiune sau o copie a materialului selectat sau să creați o nouă textură (Fig. 8.6).

Material implicit

După cum veți vedea în Capitolul 9, suprafețele modelului inițial din SketchUp nu au culoare, ceea ce înseamnă că sunt setate la valoarea implicită. Selectarea butonului Implicit elimină orice culoare sau material care a fost pe o față aplicată; este punctul de plecare al unui model, dar nu servește niciun scop util la randare. Nu ar trebui să eliminați culorile, texturile sau suprafețele folosind această opțiune, deoarece toate suprafețele ar trebui să aibă o textură sau o culoare.

Picurator/Proba de vopsea*

Dropperul pentru ochi vă permite să selectați un material sau o culoare care a fost deja aplicată pe o față. Instrumentul poate fi accesat atunci când ambele file Selectare și Editare sunt active. Atâta timp cât instrumentul Paint Bucket este deschis, puteți folosi tasta Alt ca o comandă rapidă pentru a activa Picuratorul pentru ochi. Picuratorul pentru ochi este un instrument cheie folosit adesea la texturarea unui model (Fig. 8.7).

Fig. 8.6: Făcând clic pe butonul Creare material nou (cercul din dreapta sus) se va deschide fereastra Creare material (meniul din stânga).

Fig. 8.7: Dropperul pentru ochi vă permite să selectați orice material din model, făcându-l activ în fereastra Paint Bucket.

Detalii

Butonul Detalii controlează modul în care vor apărea mostrele de material. Acestea pot fi afişate într-o listă şi chiar ca miniaturi extra-mari (miniaturile mari sunt implicite), ceea ce vă va permite să deschideţi biblioteci SketchUp de materiale noi. Această opţiune nu este utilă pentru a lucra cu materiale din Biblioteca de texturi personalizată.

Meniul derulant Material

Meniul derulant Material oferă acces la categoriile native ale Bibliotecii de materiale ale SketchUp. Texturile sunt afişate atunci când este selectată o categorie. Selectarea unui material îl face activ, astfel încât să poată fi aplicat pe suprafeţe.

În Model

Selectarea butonului În model va afişa o vizualizare selectabilă a tuturor materialelor aplicate şi prezente în model.

Fila Editare

Fila Editare vă permite să schimbaţi, să inseraţi, să ajustaţi şi să scalaţi texturi native şi personalizate. Ar trebui să vă familiarizaţi cu această filă şi cu funcţiile aferente acesteia. Fila Editare este organizată după propriile sale subcategorii de Culoare, Textură şi Opacitate. Puteţi accesa fila Editare numai după ce un material este aplicat pe o suprafață și/sau selectat folosind pipeta pentru ochi (Fig. 8.8).

Fig. 8.8: Fila Editare

Culoare

Sub titlul Culoare din meniul Materiale sunt opţiuni care afectează nuanţa, saturaţia, contrastul şi valorile unei hărţi de culoare sau texturi selectate (Fig. 8.9).

Potriviţi culoarea obiectului

Potriviţi culoarea pe ecran

Selector* Această opţiune vă permite să alegeţi modul în care vizualizaţi şi să selectaţi culorile solide pentru materiale. Există patru selecţii: Color Wheel, HLS, HSB şi RGB. Valoarea implicită este Roata de culoare (Fig. 8.10). HLS înseamnă Hue, Lightness şi Saturation. HSB înseamnă Hue, Saturation, and Brightness. RGB, care înseamnă Roşu, Verde, Albastru, este sortimentul de culori tipic găsit în majoritatea programelor. Cu toate acestea, selectarea HLS din meniul derulant este de obicei o opţiune mai bună.

În funcţie de setarea pe care o alegeţi din meniul derulant, zona de mai jos va avea un meniu personalizat pentru opţiunea de valoare de culoare selectată.

Umbrirea suprafeţei O plângere comună despre SketchUp este că culorile par prea luminoase sau nu reprezintă cu exactitate valorile RGB aşa cum sunt afişate în Photoshop sau în software similar. Acest lucru se datorează faptului că SketchUp aplică umbrirea tuturor suprafeţelor pentru a permite profunzime şi 3D. Această umbrire poate crea multe variaţii într-o singură culoare, în funcţie de locaţia şi poziţia sa într-un model. Din cauza acestei umbriri, utilizarea roţii de culoare sau RGB nu permite o ajustare precisă a culorilor, a tonului şi a valorii.

Opţiunea HLS este folosită cel mai des pentru editarea şi ajustarea culorilor în SketchUp (Fig. 8.11). Permite cel mai mare control al afişajului culorilor şi texturii în modelul dumneavoastră (Fig. 8.12). Folosind HLS, puteţi reduce tonul culorilor luminoase, puteţi crea tonuri mai moale şi dezactivate şi puteţi deschide sau închide o culoare. Este recomandat să setaţi HLS ca valoare implicită pentru culorile dvs. şi să ajustaţi setările pentru a vedea rezultatele. Joacă-te cu cele trei glisoare pentru a înţelege mai bine rezultatele.

Anulaţi modificarea culorii Dacă ajustaţi o culoare sau o valoare a texturii, puteţi reseta materialul sau culoarea la valorile sale originale făcând clic pe butonul Anulare.

Fig. 8.12: Opţiunea HLS este folosită pentru a edita culori suprasaturate (imaginea de sus), rezultând culori de textură mai dezactivate, realiste, potrivite pentru randare (imaginea de jos).

Potriviţi culoarea obiectului şi potriviţi culoarea pe ecran* Aceste două butoane sunt foarte utile.

Acestea vă permit să potriviţi la nivel global sau să schimbaţi o culoare cu alta. Selectaţi o culoare cu pipeta pentru ochi, apoi selectaţi unul dintre butoanele Potriviţi culoarea.

Potrivire culoarea obiectului în model Selectarea acestei opţiuni vă permite să înlocuiţi culoarea selectată cu o culoare aplicată în modelul dvs. Pur şi simplu faceţi clic pe o faţă cu culoarea dorită şi schimbaţi culoarea afişată în fereastra Materiale cu cea pe care o alegeţi.

Potriviţi culoarea pe ecran Această opţiune vă permite să alegeţi o culoare din orice loc de pe ecran sau din alte aplicaţii; va aplica culoarea materialului selectat în găleată de vopsea (Fig. 8.13, Fig. 8.14).

Fig. 8.13: Textura cărămizii galbene din SketchUp poate fi potrivită cu culoarea cărămizii afişată în vizualizatorul de fotografii din stânga.

Textură*

Sub titlul Texture sunt câteva opţiuni pentru crearea şi editarea imaginilor cu textura (Fig. 8.15) Aceste instrumente sunt cele mai importante din meniul Paint Bucket pentru stabilirea materialelor pentru randare. Exersaţi să utilizaţi aceste opţiuni până când vă simţiţi confortabil cu ele.

Presupunând că v-aţi conectat Biblioteca de texturi aşa cum este descris în Capitolul 7, instrumentele Utilizare imagine texturoasă, Navigare şi Calea fişierului vor face referire sau vor utiliza Biblioteca de texturi personalizată.

Utilizaţi imaginea texturii*/Schimbarea Această opţiune este modalitatea principală de a insera şi schimba imaginile de textură personalizate din Biblioteca dvs. de texturi. Caseta de validare va avea întotdeauna o bifă dacă materialul selectat este o imagine de textură, adică o imagine legată asociată cu textura (Fig. 8.16). Debifarea casetei va elimina imaginea din textură, ceea ce face ca materialul să revină la o culoare solidă (Fig. 8.17).

Bifarea sau rebifarea casetei va lansa un browser de fişiere care solicită adăugarea unei imagini (Fig. 8.18). Acest lucru este util atunci când înlocuiţi sau schimbaţi imaginile de textură pentru a ajusta materialele de pe o suprafaţă de-a lungul unui model (Fig. 8.19).

Fig. 8.19: Noua imagine de textură înlocuieşte culoarea solidă. Toate versiunile texturii sunt actualizate cu noua imagine de material.

Calea fişierului* De fiecare dată când este selectată o textură de material sau orice material care are un JPEG (sau alt tip de fişier imagine) asociat cu acesta, zona de sub titlul Texture va afişa o cale de fişier către locaţia imaginii JPEG care cuprinde textura.

Răsfoire* Selectarea butonului Răsfoire va lansa browserul de fişiere. Puteţi înlocui sau adăuga o nouă imagine pentru a crea o hartă texturii. Făcând clic pe butonul Răsfoire se obţine acelaşi rezultat ca şi debifarea butonului radio de lângă opţiunea Utilizare imagine texturată.

Editaţi imaginea texturii în Editor extern Făcând clic pe acest buton lansează editorul de fotografii (adică Photoshop). Textura selectată va apărea în programul extern. Apoi puteţi ajusta imaginea texturii în aplicaţia de editare. Salvarea acesteia va actualiza automat imaginea în SketchUp. Vezi capitolul 10.

Scaling* SketchUp vă permite să scalaţi dimensiunea unei imagini cu textură. Scalare afectează modul în care imaginea texturii este afişată pe feţele aplicate. Cu cât scara este mai mare, cu atât imaginea devine mai mare. În schimb, cu cât scara este mai mică, cu atât imaginea apare mai mică (Fig. 8.20). Scara imaginii este măsurată în aceleaşi unităţi în care este setat modelul (imperial sau metric). Imaginile cu textură sunt scalate proporţional; reglarea scalei orizontale va regla automat scara verticală şi invers. Această scalare proporţională poate fi dezactivată făcând clic pe butonul Link de lângă valorile scalei.

Majoritatea, dacă nu toate texturile utilizate în modelele dumneavoastră, vor trebui scalate folosind această opţiune (Fig. 8.21).

Fig. 8.20: Casetele Scale Value sunt mărite arătând dimensiunea texturii selectate (1f).

Fig. 8.21: Texturile sunt scalate pentru a apărea mai mari.

Colorează Unele texturi sunt compuse din mai multe granule de culoare şi, odată editate, pot lua o compoziţie dizarmonică de culori pixelate. De exemplu, o textura de iarbă ajustată poate avea pete de magenta şi albastru. Aceste pete pot distra atenţia şi pot distruge aspectul materialului. Colorize face ca culoarea dominantă, în acest caz tonurile verzi ale gazonului, să înlocuiască celelalte pete de culoare. Cel mai bun mod de a utiliza acest instrument este prin experimentare şi observarea rezultatelor.

Resetare culoare Acest buton restabileşte culoarea texturii originale, eliminând orice ajustări de culoare. Nu va reseta scala.

Opacitate

Opacitatea vă permite să controlaţi cât de transparent apare un material. Opacitatea este setată folosind un glisor. O valoare zero (0) indică faptul că materialul este complet transparent; o valoare de 100 îl face 100 la sută solid. (Fig. 8.22, Fig. 8.23).

Fig. 8.22: Textura ferestrei este setată la 100% opacitate, făcând-o complet opac.

Fig. 8.23: Opacitatea texturii ferestrei este redusă la 53%, făcând materialul transparent şi dezvăluind detaliile modelului din spatele acestuia.

Meniul Stiluri

Meniul Stiluri SketchUp controlează modul în care sunt afişate culorile şi textura suprafeţei. Opţiunile variază de la vederi cu raze X care examinează suprafeţele modelului până la cadru de sârmă, afişând marginile şi liniile care compun suprafeţele (Fig. 8.24).

Shaded şi Shaded with Texture sunt cele mai importante două opţiuni, deoarece afectează performanţa. Acestea sunt cele două setări principale utilizate pentru modelare.

Pentru a accesa meniul Stiluri, selectaţi Vizualizare f Bare de instrumente f Stiluri. Nu-l confundaţi cu meniul Window f Styles, care are funcţii foarte diferite. Opţiunile de meniu Stiluri sunt descrise de la stânga la dreapta aşa cum apar în bara de meniu.

Raze X Butonul cu raze X poate fi activat şi dezactivat. Odată pornit, va funcţiona cu celelalte opţiuni enumerate aici. Raze X transformă toate feţele din model în transparente, permiţându-vă să vedeţi obiecte ascunse în mod normal de altă geometrie. În plus, X-ray vă permite să selectaţi linii şi feţe prin transparenţă. Butonul cu raze X trebuie să fie dezactivat (a face clic) pentru a opri radiografia.

Margini din spate Marginile din spate afişează linii întrerupte prin geometrie ilustrând liniile din spate care compun un volum sau un obiect 3D. La fel ca stilul cu raze X, acesta poate fi activat sau dezactivat şi va funcţiona cu celelalte opţiuni de stil enumerate.

Cadru de sârmă Acest stil dezactivează toate feţele modelului. Sunt vizibile doar marginile şi liniile care compun modelul.

Hidden Line Stilul Hidden Line transformă toate culorile şi texturile din model în alb. Umbrit* Umbrit dezactivează toate imaginile de textură (hărţi de textură) din model. Orice texturi aplicate vor apărea ca culori solide (Fig. 8.25). Culoarea afişată este cel mai îndrăzneţ sau cel mai puternic ton al texturii.

Fig. 8.25: Imaginile de textură sunt dezactivate în acest model SketchUp cu Stiluri setate la Texturi.

Aceasta este o setare importantă de utilizat atunci când modelaţi cu modele texturate, deoarece SketchUp nu trebuie să proceseze hărţile de texturi de pe suprafeţe. Folosirea

acestui stil va creşte dramatic performanţa, oferind în acelaşi timp o vedere clară a modului în care arată modelul. Utilizaţi aceasta ca opţiune implicită Stiluri şi activaţi Umbrit cu texturi numai atunci când aplicaţi şi evaluaţi texturile modelului.

Shaded with Texture* După cum sugerează şi numele, sunt afişate hărţile de texturi ale texturilor aplicate în model (Fig. 8.26). Pentru computere mai lente (şi chiar mai rapide), acest lucru poate face ca SketchUp să ruleze lent, deoarece SketchUp trebuie să regenereze afişajul de fiecare dată când orbitaţi, deplasaţi, măriţi sau lucraţi în alt mod în model. Activaţi acest stil atunci când doriţi să examinaţi cum apar texturile în model.

Fig. 8.26: Shaded with Textures afişează imaginile texturii în model.

Monocrom Stilul Monocrom readuce toate feţele la stilul implicit al feţei SketchUp. Acest lucru vă permite să evaluaţi ce feţe sunt faţă sau spate în modelul dvs., ceea ce este important pentru unele programe de randare.

Meniul Texture clic dreapta

Meniul Texture sensibil la context vă permite să ajustaţi imaginile texturii pe o suprafaţă selectată. În timp ce opţiunile de mutare, scalare, proiectare şi rotire a unei texturi sunt la îndemână, funcţionalitatea acestor opţiuni poate fi temperamentală şi nuanţată. Va trebui să abordaţi aceste instrumente cu răbdare şi diligenţă, dar merită.

Pentru a accesa meniul de clic dreapta Texture, selectaţi o faţă activă cu un material aplicat şi faceţi clic dreapta peste textura. Vor apărea o serie de opţiuni, inclusiv una numită Texture. Selectaţi Textura pentru a accesa un al doilea meniu cu cele patru opţiuni: Poziţie, Resetare poziţie, Proiectat şi Editare textura (Fig. 8.27).

Trebuie să selectaţi o faţă activă. Nu puteţi avea mai multe feţe sau margini selectate.

Fig. 8.27: Faceţi clic dreapta pe meniul Texture şi opţiuni

Aplicarea modificărilor

Ajustările pe care le faceţi unei texturi folosind aceste opţiuni vor afecta doar textura feţei selectate. Nicio altă suprafaţă care conţine aceeaşi textură nu va fi afectată. Pentru ca modificările să fie aplicate pe suprafeţe similare, va trebui să selectaţi faţa cu textura ajustată cu Picuratorul pentru ochi şi să aplicaţi din nou textura pe celelalte feţe.

Aceasta înseamnă că modificările care utilizează aceste opţiuni nu sunt universale. Cu toate acestea, majoritatea modificărilor aduse imaginilor materiale cu aceste texturi sunt destinate să fie localizate. Consultaţi capitolul 9 pentru mai multe detalii.

Poziţie*

Poziţia include un set unic de opţiuni care permite texturilor să fie scalate, distorsionate, rotite şi repoziţionate pe o suprafaţă. După cum se arată prin asteriscuri, cele mai utile opţiuni sunt scalarea şi poziţionarea.

După ce selectaţi Poziţie, vor avea loc trei lucruri:

Patru ace Patru ace de culori diferite vor apărea pe textura reprezentând cele patru instrumente (Fig. 8.28).

Fig. 8.28: Cele patru pini colorate (albastru, galben, roşu şi verde) devin vizibile odată ce Poziţia este selectată din meniul de clic dreapta.

Harta texturii Textura selectată va apărea dincolo de suprafaţa pe care este plasată. SketchUp arată placarea folosită pentru a aşeza imaginile texturii pe suprafeţele modelului (Fig. 8.29).

Fig. 8.29: Textura imaginii se extinde în exterior odată ce este activată opţiunea Poziţie din meniul Texture clic dreapta.

Instrumentul de mutare a texturii Un cursor se va schimba în pictograma Pan (o mână). Ţinând apăsat mouse-ul stâng, vă permite să trageţi şi să mutaţi textura (Fig. 8.30). Ori de câte ori un pin este inactiv, funcţia Pan/Move Texture este activată. Opţiunea Mutaţi textura combinată cu rotaţia texturii este utilă pentru a plasa texturile corect pe o suprafaţă pentru un efect maxim. Acest lucru este prezentat în capitolul 9.

Oricare dintre cei patru pini poate fi selectat şi fiecare oferă un set diferit de opţiuni. Opţiunile Green Pin, Red Pin şi Initial Pan oferă cea mai mare utilitate. Ştifturile galbene şi albastre sunt rar folosite.

S-ar putea să fie nevoie să deplasaţi pentru a vedea pinii. Pentru a selecta şi activa unul dintre ace, faceţi clic şi ţineţi apăsat butonul mouse-ului direct peste pictogramele Pin. Deplasarea mouse-ului în timp ce ţineţi apăsat butonul stâng al mouse-ului va face ca instrumentul să îşi îndeplinească funcţia.

Dacă faceţi clic şi eliberaţi un ştift, veţi putea muta ştiftul într-o nouă locaţie (Fig. 8.31). Acest lucru este util pentru setarea centrului de rotaţie, aşa cum se discută în secţiunea „Green Pin”. Dacă trebuie să micşoraţi pentru a vedea şi a selecta pinii, apropiaţi pinii roşu şi verde. Poziţionaţi-le astfel încât să fie mai uşor de vizualizat şi utilizat.

Fig. 8.30: Pictograma Pan (încercuită cu roşu) devine activă când instrumentul Poziţie texturii este activat cu clic dreapta.

Fig. 8.31: Mutarea ştifturilor în locuri diferite poate facilita utilizarea diferitelor funcţii ale ştifturilor.

Dacă doriţi să setaţi modificările pe care le-aţi făcut folosind pinii, apăsaţi tasta Enter. Acest lucru va dezactiva şi instrumentul Texture Context. Dacă nu doriţi să aplicaţi modificări, apăsaţi tasta Esc în orice moment.

Red Pin-Move* Pinul roşu setează „punctul central” al texturii pentru editare. Când utilizaţi funcţia de rotire a pinului verde, pinul roşu va acţiona ca axa centrală de rotaţie a texturii. Pentru a-l folosi eficient, centraţi indicatorul roşu pe ecran, plasaţi indicatorul verde în imediata apropiere şi măriţi. Acest lucru vă va oferi mai mult control asupra rotaţiei texturii.

Green Pin-Rotate and Scale* Dacă ţineţi apăsat pinul verde, apare un raportor în centrul pinului roşu. Mişcarea mouse-ului va face ca textura să se rotească, să se scaleze sau ambele (Fig. 8.32). Utilizarea instrumentului necesită puţină fineţe şi răbdare. Puteţi roti textura fără scalare şi puteţi roti o textură folosind incrementele de pe raportor (Fig. 8.33). Este nevoie de mişcări lente şi constante ale mouse-ului. În general, mişcarea mouse-ului la stânga sau la dreapta va duce la scalarea texturii (Fig. 8.34); mişcarea mouse-ului în arce largi îl va face să se rotească. Plasarea acelor roşii şi verzi în imediata apropiere, aşa cum sa menţionat anterior, ajută la asigurarea unui control mai mare.

Fig. 8.32: Selectarea pinului verde face să apară un raportor, permiţându-vă să scalaţi şi să rotiţi imaginea texturii.

Fig. 8.33: Mişcarea încet a mouse-ului într-un arc va face ca imaginea texturii să se rotească.

Fig. 8.34: Mişcând încet mouse-ul la stânga sau la dreapta, imaginea texturii va creşte sau mai mic.

Din păcate, nu puteţi introduce valori în bara de măsurători pentru a furniza valori exacte de scară şi rotaţie.

Yellow Pin-Distort Pinul galben va distorsiona o textură, ajustându-se spre un punct de fuga de tip perspectivă. Acest lucru poate fi util atunci când încercaţi să puneţi o imagine sau o textură în perspectivă.

Blue Pin-Shear/Scale Această opţiune poate crea unele distorsiuni şi ondulaţii interesante într-o textură, dar la fel ca şi pinul galben, nu este la fel de util ca pinii roşii şi verzi.

Aplicarea texturilor pe terenuri şi suprafeţe organice

Opţiunea Proiectat este folosită pentru a aplica texturi pe suprafeţe neregulate, cum ar fi terenul şi suprafeţele curbe ale obiectelor sau clădirilor.

Aplicarea texturilor pe suprafeţe neregulate, rotunjite sau organice poate fi dificilă în SketchUp. Suprafeţele rotunjite sunt compuse din multe feţe plate care creează iluzia de curbură. Când texturile sunt aplicate iniţial pe aceste suprafeţe, materialul va apărea distorsionat şi fracturat (Fig. 8.35): fiecare faţă preia imaginea texturii, dar nu funcţionează în tandem cu suprafeţele învecinate pentru a afişa un model sau un motiv singular. Rezultatul poate face ca textura aplicată să arate ca o sticlă spartă (Fig. 8.36).

Opţiunea Proiectat permite aplicarea texturilor pe suprafeţe neregulate, organice, rotunjite şi asemănătoare terenului (Fig. 8.37, Fig. 8.38). Procesul este simplu, dar există câteva consideraţii speciale.

Fig. 8.35: O imagine aeriană este aplicată ca textură pe suprafaţa terenului.

Fig. 8.36: Fiecare faţetă/faţă a terenului afişează imaginea aeriană diferit, determinând imaginea să pară distorsionată.

Fig. 8.37: Selectând opţiunea Proiectat din meniul de clic dreapta Texture se poate fixa accesoriile aeriene pe suprafaţa aplicată.

Fig. 8.38: Imaginea aeriană este fixă, afişată corect la suprafaţă.

Orientarea texturii şi a suprafeţei

Textura care urmează să fie plasată pe suprafaţa neregulată trebuie aplicată mai întâi pe o suprafaţă plană. Această suprafaţă plană trebuie apoi să fie paralelă cu suprafaţa neregulată. De exemplu, dacă doriţi să plasaţi o textură sau o imagine aeriană (care este o textură uriaşă) pe un model de teren, antena trebuie mai întâi aplicată pe o suprafaţă orizontală plană.

Un alt exemplu ar fi perdelele verticale. Textura trebuie aplicată pe o suprafaţă care este atât verticală, cât şi în linie cu perdeaua, făcând-o paralelă (Fig. 8.39).

Fig. 8.39: Modelul perdelei din extrema stângă va avea textura din dreapta aplicată pe suprafaţa sa. Textura aplicată trebuie să fie paralelă (atât pe verticală, cât şi pe orizontală) cu imaginea aplicată. Partea dreaptă a imaginii arată textura aplicată corect modelului perdelei.

Iată procesul împărţit în paşi uşor de urmat:

Aplicaţi textura dorită pe o suprafaţă plană.

Orientaţi suprafaţa paralelă cu suprafaţa neregulată.

Selectaţi faţa plată cu textura aplicată, faceţi clic dreapta, selectaţi Textură şi apoi Proiectat.

Selectaţi toate marginile şi feţele suprafeţei neregulate. Dacă este un grup sau o componentă, introduceţi instanţa de grup/componentă. Faceţi triplu clic pentru a selecta toate marginile şi feţele. Asiguraţi-vă că feţele pe care nu doriţi să le pictaţi nu sunt selectate.

Utilizaţi picuratorul pentru ochi cu găleată de vopsea şi selectaţi suprafaţa plană cu textura proiectată.

Aplicatorul Paint Bucket va deveni activ. Aplicaţi materialul pe suprafaţa neregulată selectată. Materialul va fi aplicat corect pe suprafaţa neregulată.

Lucruri de luat în considerare

Mai mulţi factori importanţi afectează modul în care texturile sunt afişate folosind opţiunea Proiectat pentru suprafeţele organice.

Orientarea suprafeţei

Orientarea suprafeţei plane cu textura care va fi proiectată trebuie să fie paralelă cu suprafaţa neregulată pe care va fi proiectată.

Dacă suprafaţa neregulată este (în mare parte) orientată de-a lungul planului orizontal al SketchUp (teren, de exemplu), atunci suprafaţa cu textura proiectată trebuie să fie orientată de-a lungul planului orizontal. Dacă suprafaţa neregulată este în mare parte verticală, atunci suprafaţa proiectată trebuie să fie verticală. Direcţia suprafeţelor verticale trebuie să fie, de asemenea, consecventă.

Selectaţi Toate marginile şi feţele

La aplicarea texturii proiectate pe suprafaţa neregulată, trebuie selectate toate marginile şi feţele (Fig. 8.40). Aceasta include toate marginile ascunse, care vor fi prezente 100% din timp cu orice suprafeţe neregulate (cu excepţia cazului în care sunt toate vizibile). Cel mai bun mod de a selecta toate feţele şi marginile de pe aceste suprafeţe este să faceţi o selecţie cu triplu clic. Cu toate acestea, deoarece triplu clic va selecta şi toate obiectele geometriei necomponente sau grupate conectate la suprafaţa neregulată, ar trebui să vă asiguraţi că suprafaţa neregulată este propriul grup sau componentă.

Nimic nu este perfect

Această metodă nu este sigură sau perfectă. Cu cât o suprafaţă neregulată se curbează mai mult faţă de orientarea suprafeţei de textură plană proiectată, va apărea o oarecare distorsiune pe marginile geometriei neregulate. Acest lucru este cel mai frecvent atunci când încercaţi să proiectaţi o textură pe o sferă. În funcţie de orientarea texturii proiectate, părţile laterale ale sferei nealiniate cu suprafaţa proiectată vor fi în continuare distorsionate.

Fig. 8.40: Se selectează întreaga suprafaţă, inclusiv marginile care compun suprafaţa.

Faceţi clic dreapta pe Texture Bugs

Opțiunea de clic dreapta Texture are unele erori care merită remarcate.

Lipsește opțiunea de textură Când este selectată o suprafață cu o textură, opțiunea Textură nu va apărea întotdeauna în meniul de clic dreapta. Reaplicarea aceleiași texturi pe suprafață rezolvă de obicei această problemă (dar nu întotdeauna). Acest bug este comun cu suprafețele imbricate în interiorul unui grup sau al unei componente. Asigurați-vă că suprafața este selectabilă și că nu selectați grupul sau componenta.

Green Pin-Rotate and Scale Opțiunea Green Pin poate fi greu de controlat. Când încercați să rotiți poziția unei texturi pe o suprafață, se activează opțiunea Scalare. Este nevoie de un mouse lent și constant pentru a roti pur și simplu textura fără a o scala și invers. În plus, nu puteți utiliza caseta de control al valorii sau zona Măsurători din SketchUp (dreapta jos a ecranului) pentru a introduce valori fie pentru rotație, fie pentru scară. Sperăm că dezvoltatorii SketchUp vor remedia aceste opțiuni în viitor, deoarece aceste instrumente sunt necesare pentru aplicarea texturilor pe suprafețe în SketchUp pentru randare.

Ar trebui să explorați opțiunea Green Pin cât de mult puteți.

Instrument UV Ruby Script pentru texturarea organică

Dale Martens, un inginer structural și scriitor de instrumente Ruby Script, a creat instrumentele UV pentru SketchUp. Aceste instrumente vă permit să mapați texturile pe suprafețe organice complexe. Accesați Resurse pentru a găsi acest instrument și alte Scripturi Ruby utile pentru randare.

CAPITOL

Aplicați, evaluați și ajustați

eu

În cele ce urmează, „cei trei ca” (Aplicați, Evaluați și Ajustați) se referă la pașii luați pentru a obține texturi bogate, realiste, așezate pe suprafețele modelului. Cele trei ca sunt o listă de verificare și o parte acțiuni care trebuie efectuate. Acest capitol vă va învăța specificul fiecărui pas. Utilizați acest capitol ca manual de referință și consultați-l pe măsură ce progresați prin procesul de randare.

Ar trebui să urmați toți pașii Aplicați. Pașii Evaluare și Ajustare sunt opționali dacă sunteți nou în randare. Evaluarea și ajustarea sunt bune practici de adoptat pe măsură ce câștigați mai multă experiență și practică. Cu toate acestea, dacă sunteți nou în randare, aveți răbdare cu dvs. și implementați treptat acești pași suplimentari. Timpul dvs. este mai bine petrecut stăpânind tehnicile de bază înainte de a încerca să implementați pe deplin acești pași suplimentari de Evaluare și Ajustare. În cele din urmă, cu timpul și practica, cei trei As ar trebui să devină o parte integrantă și obișnuită a procesului tău de redare.

Cei Trei Ca

Instrumentele utilizate pentru cele trei As sunt analizate în Capitolul 8. Asigurați-vă că ați citit capitolul pentru a vă asigura că sunteți familiarizat cu funcția generală a instrumentelor prezentate în acest capitol. Cei trei Așa cum sunt

 Aplicare: Așezați texturi pe suprafețe.

 Evaluați: evaluați texturile pentru claritate și calitate.

 Ajustați: pe baza evaluărilor dvs., scalați, poziționați, rotiți, editați și schimbați texturile pentru a obține aspectul dorit.

Scopul celor Trei As

Cele trei As cuprind procesul de texturare cu scopul de a stabili imagini materiale pentru a aduce o redare la viață și pentru a transmite un sentiment de realism (Fig. 9.1, Fig. 9.2). Realismul se referă la modul în care un material redat ar arăta într-un sens real și tangibil atunci când este evaluat față de omologul său din lumea reală.

Fig. 9.1: Aceste cinci imagini arată progresia texturilor adăugate modelului. Culorile solide sunt schimbate cu imaginile cu textură.

Fig. 9.2: Odată ce imaginile de textură sunt toate la locul lor, modelul este redat (SU Podium).

Procesul neliniar

Într-adevăr, procesul celor trei As este neliniar. Pe măsură ce lucrați, ar trebui să evaluați întotdeauna modul în care un material apare pe suprafețe după ce este aplicat inițial. Veți modifica texturile în timpul procesului de randare iterativă (vezi Capitolul 20). Asigurați-vă că vă examinați cu atenție imaginile materiale înainte de a le introduce într-un model. „Evaluare" se referă la aspectul de a învăța să privești și să vezi, ceea ce înseamnă că ar trebui să privești cu ochi critic detaliile modelului tău.

Aplicaţi

Se fac trei paşi pentru aplicarea texturilor. Ele sunt esenţiale pentru configurarea rapidă a modelului pentru randare. Omiterea pasului iniţial va crea muncă suplimentară, ducând chiar la redarea inexactităţilor texturilor şi culorilor lipsă pe feţe. Paşii sunt:

Aplicaţi culoare pe feţele modelului.

Înlocuiţi culorile cu texturi.

Scala texturile introduse.

Aplicaţi culoare pe feţele modelului

Mulţi utilizatori fac greşeala de a modela şi extruda suprafeţele fără a aplica o culoare sau o textură. Această omisiune are ca rezultat timpul suplimentar petrecut plasând culori sau materiale în fiecare colţ extrudat al unui model. Pentru modelele complet articulate, acesta poate fi un proces consumator de timp. De asemenea, unele suprafeţe vor necesita doar o culoare, nu o textură şi este logic să aplicaţi acea culoare în timpul acestui pas. Pentru cele mai bune rezultate, faceţi următoarele:

Aplicaţi întotdeauna culori solide.

Aplicaţi culori înainte de extrudare.

Aplicaţi mai multe culori.

Aplicaţi culori la exteriorul componentelor şi grupurilor.

Aplicaţi întotdeauna culori solide

Aplicaţi întotdeauna o culoare solidă pe suprafeţe atunci când modelaţi activ. Puteţi înlocui cu uşurinţă toate apariţiile unei anumite culori solide într-un singur pas cu un material de textură personalizat din Biblioteca dvs. de texturi. Materialul implicit SketchUp nu are culoare; niciuna dintre instanţele de material implicite asociate nu poate fi înlocuită cu un material de textură într-un singur pas. Materialul implicit SketchUp nu este considerat o culoare solidă în scopul acestui pas.

Deşi nu ar trebui să utilizaţi materialul implicit al SketchUp, puteţi utiliza texturile native ale SketchUp pentru acest proces dacă doriţi să includeţi un anumit nivel de acurateţe a texturii în modelul iniţial. Aceste texturi pot fi editate cu un nou material personalizat.

Nu veţi şti întotdeauna ce materiale veţi folosi pentru modelul dvs. În loc să vă chinuiţi din cauza materialelor necesare din faţă, pictaţi doar câteva culori acum şi permiteţi-vă să vă faceţi griji pentru materialele necesare mai târziu. Acest lucru vă va elibera să vă concentraţi asupra formei şi formei modelului şi vă va face mai uşor să pregătiţi modelul pentru randare atunci când sunteţi gata.

Aplicați culori înainte de extrudare

Suprafețele plane vor extruda toate părțile cu culoarea aplicată pe suprafețele plane inițiale (Fig. 9.3). Acest pas vă va economisi timp prețios și dureri de cap. Deși nu este întotdeauna posibil, ar trebui să aplicați culori solide pe suprafețele plane înainte de a le extruda (Fig. 9.4, Fig. 9.5).

Aplicați multe culori

Luați în considerare ceea ce modelați și utilizați culoarea pentru a diferenția suprafețele modelului. Dacă știți că o suprafață va fi un perete sau un blat, aplicați o culoare pe suprafețele care sunt pereți și alta pe blaturi (Fig. 9.6). Dacă următoarea suprafață va fi un tavan sau un dulap, adăugați o culoare diferită pentru fiecare.

Fig. 9.3: Textura este aplicată pe suprafața plană (stânga). Odată ce suprafața este extrudată, toate părțile laterale au textura.

Fig. 9.4: Asigurați-vă că culorile solide sunt aplicate pe toate suprafețele modelului.

Fig. 9.5: Nu utilizați opțiunea implicită SketchUp. Aplicați întotdeauna culori pe suprafețele modelului.

Fig. 9.6: Aplicați o culoare solidă diferită pentru a reprezenta fiecare textură care va fi în model.

Veți dori să schimbați culoarea solidă cu o textură specifică adecvată acelei suprafețe (Fig. 9.7, Fig. 9.8). Deci, deși nu trebuie să aplicați materialul corect, ar trebui să luați în considerare colorarea modelului dvs. pentru a-l pregăti pentru texturi adecvate suprafețelor.

Fig. 9.7: Culorile solide sunt înlocuite cu imagini de textură din Biblioteca Texture.

Fig. 9.8: Versiunea redată a texturilor aplicate (Twilight Render)

Este important de reținut că unele suprafețe nu vor necesita o imagine de textură. O culoare solidă va funcționa bine atâta timp cât valorile IRP sunt aplicate culorii. Aceasta este o decizie subiectivă. Unele metale se redau mai bine cu o imagine, altele nu. Exemple de astfel de suprafețe sunt metalele, materialele plastice, porțelanurile, ferestrele și suprafețele netede similare care sunt reflectorizante, lustruite sau transparente. În aceste cazuri, alegeți o culoare solidă care reprezintă cel mai bine culoarea materialului.

Aplicați culori la exteriorul componentelor și grupurilor

Obiectele și geometria care sunt grupate ca componente și grupuri au capacitatea unică de a avea o culoare aplicată la exteriorul componentei sau al instanței de grup. Suprafețele din interiorul unei componente/grup fără culoare (implicit) vor lua toate culoarea aplicată și nu va trebui să le aplicați pe toate (Fig. 9.9, Fig. 9.10). Orice suprafață care conține deja o culoare va ignora aplicarea culorii.

Fig. 9.9: Majoritatea suprafețelor componentelor ferestrelor, ușilor și scaunelor nu au nicio culoare. Cu excepția sticlei ferestrei, a ușii și a brațelor scaunului, toate sunt vopsite cu materialul implicit SketchUp.

Fig. 9.10: Aplicarea unei culori la exteriorul componentei va face ca toate suprafețele implicite să capete culoarea/textura respectivă.

Înlocuiți culorile cu texturi

Inserarea unei texturi personalizate pentru a înlocui o culoare solidă sau o textura nativă SketchUp este simplă. Odată ce sunteți gata să aplicați texturi specifice pe suprafețele modelului, urmați acești pași rapidi.

Folosind picuratorul pentru ochi pentru găleată de vopsea, selectați suprafața modelului cu o culoare solidă (Fig. 9.11). Apoi, accesați fila Editare și sub Texture, selectați butonul Răsfoire. SketchUp ar trebui să fie îndreptat către biblioteca de texturi. Dacă nu, faceți acest

lucru acum, aşa cum este subliniat la sfârşitul capitolului 7, sub Conectarea bibliotecii de texturi. (Fig. 9.12).

Navigaţi rapid la folderul texturi adecvat. Selectaţi imaginea dorită şi apăsaţi OK. Fiecare suprafaţă cu aceeaşi culoare va conţine acum acea imagine de textură (Fig. 9.13).

Fig. 9.11: Instrumentul SketchUp Paint Bucket Eye Dropper este folosit pentru a selecta culoarea roşie solidă a contorului.

Fig. 9.12: După ce selectaţi butonul Răsfoire, puteţi selecta o imagine de textură din Biblioteca de texturi pentru a înlocui culoarea roşie a contorului.

Fig. 9.13: Imaginea cu textura selectată înlocuieşte acum culoarea roşie.

Scala Texturi Inserate

De nouă ori din zece, imaginea texturii inserată va fi neclară şi prea mică. SketchUp afişează texturile inserate la o valoare implicită de 1' (Fig. 9.14). Pentru majoritatea imaginilor CG Texture (şi texturi de pe alte site-uri web), această scară nu este suficient de mare (Fig. 9.15).

Fig. 9.14: Două condiţii în care texturile CG aplicate sunt scalate incorect şi par prea mici pe suprafeţe

Fig. 9.15: Texturile mici CG Texture.com sunt ideale pentru suprafeţele SketchUp şi sunt uşor de scalat pentru aspect.

Dacă textura pare neclară, prea mică sau prea modelată, ajustaţi scara. Accesaţi fila Editare şi sub Texture, modificaţi lungimea sau lăţimea la o scară mai mare. Pentru majoritatea descărcărilor de texturi mici de pe CG Textures.com, numărul de scară adecvat variază de la 8’ la 24’ sau mai mult. Începeţi cu 8' şi creşteţi treptat dimensiunea texturii până când pare corectă pentru contextul său. Din păcate, acesta nu este întotdeauna cazul, aşa cum se poate

vedea în Fig. 9.16 blat Textura este corect scalată la 2'. Veţi evalua în continuare scara imaginii în timpul procesului de ajustare şi evaluare.

Schimbaţi texturi

Dacă o textură nu arată corect chiar şi după scalare sau după ce a fost redată, înlocuiţi-o cu o versiune diferită (Fig. 9.17). Pur şi simplu selectaţi textura cu instrumentul Eye Dropper; în meniul Paint Bucket Edit, sub Texture, faceţi clic pe Browse. Selectaţi o nouă textură pentru a schimba versiunea curentă cu noua textură (Fig. 9.18).

Evaluaţi şi ajustaţi

Evaluarea şi ajustarea texturilor este atât un proces obiectiv, cât şi subiectiv. În mod obiectiv, texturile ar trebui să posede caracteristici particulare. Calităţile subiective pot fi apreciate doar de către modelator; doar tu ştii dacă textura corespunde exact nevoilor tale. Iată câteva caracteristici şi calităţi de evaluat şi câteva ajustări recomandate.

Claritate generală, calitate şi caracter

Evaluaţi textura şi decideţi dacă îndeplineşte nevoile şi obiectivele modelului şi contextului modelului. Unele texturi pot apărea corecte şi precise în modelul SketchUp, dar apar diferite şi discontinue atunci când sunt redate. Frecvent, va fi adecvat să schimbaţi o textură cu o versiune diferită pe baza acestor evaluări. Schimbaţi orice texturi care se redau slab.

Saturaţie Culoare/Contrast/Nuanţă

Culoarea, tonurile, contrastul şi nuanţele unei texturi pot fi modificate pentru a oferi un aspect specific. O textură poate avea aspectul corect, dar culoarea greşită. De exemplu, pavelele gri-albastre pot fi modificate pentru a avea un aspect cald galben-gri (Fig. 9.19). Metalul ondulat roşu poate fi ajustat la o patina verde (Fig. 9.20). Granitul lustruit, de culoare cafenie deschisă poate fi editat în granit închis (Fig. 9.21, Fig. 9.22).

Fig. 9.20: Metalul ondulat este ajustat pentru a arăta patina verde.

Fig. 9.21: Culoarea galben-granit de blat poate fi ajustată la o nuanţă diferită.

Fig. 9.22: Opţiunile HLS din meniul SketchUp Paint Bucket pot fi folosite pentru a modifica blatul la o culoare mai închisă.

În unele cazuri, materialul poate fi mai bun cu margini contrastante ascuţite sau poate necesita o variaţie mai redusă pe suprafaţă. De exemplu, mortarul dintre cărămizi poate fi ajustat pentru a avea un contrast mai mare, permiţând o delimitare mai puternică între cărămizi şi rosturi. O acoperire a solului, covor, ţesătură, vopsea sau metal ar putea necesita texturi dezactivate. O textură poate avea o nuanţă puternică care poate fi atenuată (Fig. 9.23). Variaţiile sunt nesfârşite. Ideea este că culorile şi tonurile texturii originale pot fi ajustate pentru a se potrivi nevoilor randării.

Meniul Paint Bucket Edit poate fi folosit pentru a regla nuanţa, saturaţiile şi culorile texturilor. Utilizaţi funcţiile HLS (HSB pe un Mac) sau RGB Color Selector pentru a efectua aceste ajustări. Amintiţi-vă că utilizarea SketchUp Paint Bucket produce rezultate limitate şi că un program extern de editare foto, legat de SketchUp, este abordarea ideală pentru ajustarea culorii, contrastului şi nuanţei texturilor (vezi Capitolul 10).

Contextul de suprafaţă şi model

Texturile reprezintă materiale şi suprafeţe din lumea reală construite într-un context potrivit scopului lor. Un aspect uneori trecut cu vederea al plasării texturii este abordarea circumstanţelor specifice ale materialului. Luaţi în considerare următoarele pentru a determina dacă texturile se potrivesc cu contextul modelului şi repoziţionaţi texturile după caz.

Orientare

Materialul aplicat este orientat corect în raport cu mediul în care este plasat? De exemplu, dacă o textură de pardoseală aplicată este înclinată, creând un aspect incomod şi nerealist, rotiţi textura, utilizând instrumentul Poziţionare textura, astfel încât să fie aliniată la orientarea camerei şi să reflecte o condiţie din lumea reală (Fig. 9.24, Fig. 9.25).

Fig. 9.24: Pardoseala din lemn nu este aliniată cu amplasarea generală a mobilierului şi direcţia camerei.

Fig. 9.25: Instrumentul Texture clic dreapta poate fi folosit pentru a roti textura podelei din lemn pentru a se potrivi cu orientarea camerei.

Aliniere

Aliniați texturile pentru a se întâlni la margini sau la confluența suprafețelor. Iată două exemple:

Scalarea și alinierea scorurilor de beton astfel încât să fie aliniate atât pe verticală, cât și pe orizontală oferă o situație mai realistă (Fig. 9.26, Fig. 9.27)

Repoziționarea texturilor pentru a crea un aspect congruent în cazul în care doi pereți se întâlnesc cu o textură de plăci ceramice, dar alinierea plăcilor nu se întâlnește (Fig. 9.28)

Fig. 9.26: Bordura de beton și pavajul orizontal nu se aliniază.

Fig. 9.27: Instrumentul Texture clic dreapta este folosit pentru a repoziționa suprafața de beton aplicată pe fața verticală a bordurii. Rosturile de textura sunt aliniate cu pavajul din beton adiacent.

Fig. 9.28: Textura plăcilor este aplicată pe doi pereți adiacenți. Cu toate acestea, rosturile plăcilor nu se aliniază (stânga). Una dintre fețele texturii aplicate este ajustată utilizând opțiunea Texture Move de la clic dreapta pentru a se alinia la îmbinările cu peretele adiacent (dreapta).

Varietate

Plasarea unei texturi pe mai multe suprafețe vizibile într-o vedere poate provoca apariția unei repetiții nenaturale. În esență, modelul moire devine vizibil chiar dacă textura nu este o singură textură. Două exemple sunt:

Grinzile care formează un spalier au toate aceeaşi textură de lemn. Cu toate acestea, fiecare fascicul arată identic, ceea ce provoacă un model care distrage atenţia (Fig. 9.29). Folosind instrumentele Poziţionaţi textura, mutaţi textura lemnului pe fiecare grindă pentru a crea varietate (Fig. 9.30, Fig. 9.31). Dacă grinzile sunt componente, ajustarea uneia le va ajusta pe celelalte. Este posibil să fie necesar să faceţi din fiecare fascicul o componentă unică pentru a edita texturile. (Selectaţi componenta, faceţi clic dreapta şi selectaţi Faceţi unic.)

Spatele treptelor vizibile prin usa au acelasi model. Folosind instrumentul Poziţionaţi textura (clic dreapta şi selectaţi Textura), ajustaţi textura pentru fiecare din spatele pasului pentru a crea mai multă varietate şi pentru a elimina modelul vizibil (Fig. 9.32).

Fig. 9.29: Grinzile de lemn cu spalier par a fi identice din punct de vedere al texturilor.

Fig. 9.30: Folosind opţiunea Mutare a instrumentului Texture clic dreapta, puteţi ajusta modelul lemnului pe grinzi.

Fig. 9.31: Rezultatul este că fiecare fascicul arată unic, făcând obiectul mai realist.

Fig. 9.32: Spatele treptelor au acelaşi aspect datorită plasării texturii lemnului (stânga). Texturile pentru fiecare pas sunt ajustate pentru a-i oferi un aspect mai realist (dreapta).

Versiuni multiple

Utilizarea mai multor versiuni ale aceleiaşi texturi poate crea mai multă varietate. Referindu-ne la exemplul de spalier, mai multe versiuni ale texturii lemnului pot crea varietatea dorită şi pot elimina modelele repetitive (Fig. 9.33). CG Textures.com are de obicei mai multe versiuni ale unei texturi disponibile pentru descărcare.

Fig. 9.33: Cei doi pereţi au acelaşi tip de material texturat. Cu toate acestea, pe fiecare suprafaţă de perete au fost aplicate două versiuni diferite ale texturii, oferindu-le un aspect mai divers.

Pete

Texturile pot avea zone mici de imperfecţiune, defecte sau pete. Aceste pete devin uşor evidente atunci când texturile sunt plasate şi scalate pe suprafeţe. Ele sunt de obicei uşor de observat înainte de randare, dar sunt vizibile mai ales după randare.

Există două opţiuni pentru îndepărtarea petelor. Primul este să schimbaţi materialul cu o altă imagine. Al doilea este să eliminaţi pata de pe imagine într-un program extern de editare foto. Acest lucru este analizat în capitolul 10.

Nuanţe distorsionate

Unele imagini cu texturi sunt compuse din culori contrastante. Contrastele pot deveni vizibile după ce o textură este ajustată într-un program de editare foto sau folosind glisoarele HLS / HSB: pete de pixeli curcubeu infectează textura, scăzând aspectul acesteia (Fig. 9.34). Puteţi repara efectul folosind opţiunea Colorize din meniul Paint Bucket Edit. Bifarea casetei Colorize va permite culorii dominante a texturii să umple şi să înlocuiască petele multicolore (Fig. 9.35).

Fig. 9.34: Ajustarea culorii texturii a dus la o nuanţă distorsionată, cu pete.

Fig. 9.35: Folosind opţiunea Colorize sub fila Editare a găleţii de vopsea, puteţi elimina distorsiunea.

Modele Moire şi Texturi fără sudură

Un model moire este un model care se repetă aparent fără sfârşit al imaginii texturii pe o suprafaţă (Fig. 9.36). Modelele Moire apar atunci când utilizaţi texturi cu gresie sau fără sudură. Cu cât suprafaţa este mai mare, cu atât este mai probabil ca un model moire să devină evident din cauza plăcilor repetate ale texturii. Acoperirile de sol, gazonul, asfaltul şi pavajul din beton sunt vinovaţi obişnuiţi (Fig. 9.37).

Fig. 9.36: Textura gazonului are un model moire care se repetă clar.

Modelele de moire cauzate de o textură fără sudură care este scalată prea mic sunt comune atunci când învățați pentru prima dată să aplicați texturi (de aceea scalarea este primul lucru pe care ar trebui să-l faceți după aplicarea unei texturi pe o față). Există două abordări pentru a trata modelele moire. Fiecare poate cauza alte probleme, justificând ajustări suplimentare, care sunt discutate mai târziu în acest capitol.

Scalare Măriți scara generală a texturii până când modelul este mai puțin recunoscut (Fig. 9.38, Fig. 9.39, Fig. 9.40). Dacă acest lucru face ca textura să arate prea mare sau nerealistă, luați în considerare utilizarea unei texturi neregulate așa cum este descris în continuare sau încercați să schimbați textura.

Fig. 9.37: Texturile planului de sol pentru parc au toate modele care se repetă în mod clar.

Fig. 9.38: Planurile de sol sunt mărite în sus pentru un aspect mai adecvat.

Fig. 9.39: Texturile planului de sol la scară în context cu celelalte facilități ale modelului

Textura mare neregulată Descărcați o textură de dimensiune mare care nu este cu gresie sau fără sudură. Acesta este un caz în care este de dorit utilizarea unei imagini cu textură mare; cu cât dimensiunea este mai mare, cu atât mai bine. O textură mare este mai mare de 1.024 de pixeli în lățime și înălțime.

Scopul este de a scala și poziționa textura mare neregulată pentru a permite varietatea caracterului să domine aspectul suprafeței (Fig. 9.41). Cu alte cuvinte, utilizați o textură care nu conține un model repetat, notabil. O problemă cu această metodă este că orice cusătură poate fi vizibilă acolo unde textura neregulată se repetă pe suprafață. Acest lucru poate fi atenuat urmând ajustările sugerate, așa cum se discută în continuare.

Fig. 9.40: Textura peretelui are un model clar (sus). Redimensionarea imaginii permite texturii vopselei de perete să arate mai bine (jos).

Fig. 9.41: O textura mare, neregulată a gazonului schimbă textura anterioară a gazonului (Fig. 9.36), dând suprafeței un aspect mai clar.

Cusături şi texturi neregulate

Cusăturile apar atunci când marginile unei imagini cu textură neregulată aplicată se întâlnesc şi provoacă apariţia unei discrepanţe vizibile sau slabe (Fig. 9.42). Cea mai evidentă modalitate de a rezolva această problemă este utilizarea texturilor fără sudură: cele patru margini ale imaginii se vor potrivi perfect. Când sunt aşezate unul lângă celălalt, nu va exista nicio cusătură. Cu toate acestea, texturile fără sudură pot duce la modele moire (după cum sa menţionat anterior).

Când faceţi orice ajustări la o cusătură, asiguraţi-vă că luaţi în considerare vizualizarea camerei care va fi utilizată pentru randare (vezi Capitolul 15). Folosind oricare dintre următoarele metode, puteţi ascunde cusătura astfel încât să nu fie vizibilă într-o anumită vizualizare a camerei.

Scalare O opţiune este să scalaţi textura astfel încât cusătura să nu apară în vizualizarea camerei.

Poziţionaţi Folosind instrumentele Texture clic dreapta, repoziţionaţi (mutaţi sau rotiţi) textura astfel încât cusătura să nu fie vizibilă în vizualizarea camerei (Fig. 9.43).

Ascundere Folosind detaliile modelului (vezi Partea 3), plasaţi componente sau obiecte pentru a ascunde cusătura în vederea camerei (Fig. 9.44).

Fig. 9.42: Textura vopselei aplicată pe pereţi are o cusătură subtilă, dar vizibilă.

Fig. 9.43: Texturile vopselei pentru ambii pereţi sunt mărite şi repoziţionate pentru a îndepărta cusătura.

Fig. 9.44: Componentele de vopsire sunt plasate pe pereți pentru a ajuta la ascunderea sau la minimizarea vederii cusăturilor.

Tranziții Subdivizați suprafața la locul cusăturii (Fig. 9.45, Fig. 9.46). Apoi faceți una sau ambele dintre următoarele: repoziționați (mutați sau rotiți) una dintre suprafețe pentru a minimiza vizibilitatea cusăturii și/sau aplicați o versiune diferită a aceleiași texturi pe una dintre suprafețe. Scopul este de a crea o cusătură intenționată, permițând celor două suprafețe să treacă una în cealaltă.

Fig. 9.45: Textura podelei are mai multe cusături vizibile.

Fig. 9.46: O bandă de tranziție este modelată în podea la locațiile cusăturilor.

Sfaturi pentru textura

Iată câteva sfaturi utile pentru a vă ajuta să lucrați cu texturi, să economisiți timp și să aveți opțiuni suplimentare.

Versiuni multiple ale unei texturi

În unele cazuri, poate fi util să aveți mai multe versiuni ale aceleiași texturi cu culori diferite (sau alte ajustări). O modalitate eficientă de a crea versiuni multiple este să copiați, să ajustați și să salvați versiuni alternative.

Selectați textura sau culoarea pe care doriți să o duplicați și ajustați-o. Din meniul Paint Bucket, selectați Creare material. O fereastră Creare material va apărea folosind aceeași imagine de textură (Fig. 9.47). Puteți da acestei versiuni un nou nume și puteți face orice alte ajustări după cum este necesar (Fig. 9.48). Apoi, aplicați textura pe suprafețe (Fig. 9.49). Orice ajustări aduse acestei versiuni a copiei nu vor afecta textura sursei originale.

Fig. 9.47: Textura care trebuie duplicată și modificată este selectată. Se face clic pe butonul Creare material, deschizând textura în meniul Creare material.

Fig. 9.48: Textura nou creată (care este o copie a originalului) are culoarea ajustată (folosind opţiunea HLS).

Fig. 9.49: Noul material este aplicat pe suprafaţa podelei. Materialul este aceeaşi imagine cu originalul, dar are o culoare total diferită.

Schimbarea între modele

Odată ce aveţi mai multe modele randate sub centură, luaţi în considerare mutarea materialelor între modele. Aceasta este o modalitate eficientă de a economisi timp şi efort. Dacă veţi folosi acelaşi program de randare pentru următorul model de randare, copierea şi lipirea texturii de la un model la altul are câteva avantaje:

Textura va avea scara şi aspectul adecvat.

Valorile de randare (specifice IRP-ului) se vor muta între modele, economisindu-vă timp pentru că nu va trebui să aplicaţi din nou aceste valori.

Iată paşii pe care îi puteţi face pentru a copia între modele:

Deschideţi modelul SketchUp cu texturi deja aplicate.

Utilizaţi instrumentul Dreptunghi şi creaţi atâtea suprafeţe câte texturi doriţi să copiaţi.

Folosind Material Eye Dropper, selectaţi una dintre texturile dorite şi aplicaţi-o pe una dintre suprafeţele dreptunghiulare create la pasul anterior.

Repetaţi procesul pentru toate texturile.

Selectaţi toate mostrele dreptunghiulare şi mergeţi la Editare f Copiere (Fig. 9.50).

Fie deschideţi o nouă versiune de SketchUp, fie accesaţi File f Open şi deschideţi modelul în care doriţi să transferaţi texturile materiale.

Odată ce modelul este deschis, mergeţi la Edit f Paste.

Mostrele dreptunghiulare vor fi plasate în noul model. Se vor transfera valorile de randare (dacă au fost aplicate), scalarea şi alte editări sau efecte ale texturii (Fig. 9.51).

Puteţi folosi Material Eye Dropper pentru a încerca texturile şi pentru a le aplica pe suprafeţe.

Fig. 9.50: Texturile din model sunt plasate pe suprafete dreptunghiulare. Apoi toate sunt selectate şi copiate.

Fig. 9.51: Texturile copiate sunt apoi lipite în modelul de destinaţie.

Salvarea unei biblioteci de mostre SketchUp

Metoda de schimbare între modele poate fi făcută un pas mai departe. Luaţi în considerare crearea unui fişier SketchUp dedicat care conţine doar mostre cu texturi gata de randare. Deoarece imaginile de textură nu pot fi salvate din SketchUp şi păstrează valorile de scară sau randare, aceasta devine o modalitate eficientă de a avea un set de texturi gata făcut şi gata de utilizare pentru modelele de randare viitoare.

Salvarea unei texturi

Puteţi salva texturile editate înapoi în Biblioteca de texturi. Pentru a face acest lucru, va trebui să utilizaţi opţiunea de editare foto externă. Veţi învăţa cum să faceţi asta în capitolul următor.

Editarea texturilor într-un editor foto extern

S

ketchUp poate fi conectat la un pachet software extern de editare foto, cum ar fi Adobe Photoshop, pentru a crea o varietate mai mare într-o imagine. Instrumentele Photoshop pot îmbunătăţi texturile şi pot genera noi materiale pentru a fi salvate în Biblioteca de texturi. Deşi un editor de fotografii nu este esenţial atunci când se pregăteşte un model pentru randare, opţiunile oferite de acesta pot face randări mai bune, prin editări de înaltă calitate - cum ar fi ajustarea culorii, adăugarea de granule şi repararea defectelor - care pur şi simplu nu sunt posibile doar în SketchUp.

Capitolul face referire la Adobe Photoshop pentru a demonstra metodele de modificare. Alte programe de editare, cum ar fi Gimp sau ceva similar, pot fi folosite în schimb.

Conectarea unui editor la SketchUp

Accesaţi Fereastra f Preferinţe (PC) sau SketchUp f Preferinţe (Mac) şi selectaţi fila Aplicaţii din stânga (Fig. 10.1). O singură opţiune va apărea în partea dreaptă. Selectaţi Deschidere şi

utilizaţi browserul de fişiere pentru a naviga la locaţia directorului editorului foto dorit. Selectaţi fişierul executabil al aplicaţiei şi apăsaţi OK (Fig. 10.2). Închideţi fereastra Preferinţe. SketchUp va fi legat pentru totdeauna la software.

Lansare, editare şi salvare

Pentru a lansa editorul, selectaţi o textură în model utilizând pipeta pentru ochi (Fig. 10.3). Nu selectaţi o culoare solidă; nu are nicio imagine de editat. În fila Editare din meniul Paint Bucket de sub Texturi, selectaţi butonul Editaţi textura în Editor extern. Editorul foto se va lansa cu textura selectată deschisă (Fig, 10.4).

Fig. 10.4: Programul de editare foto se va lansa automat, afişând textura selectată, care nu este încă pregătită pentru editare.

Salvarea şi actualizarea texturii

În editor, faceţi modificările necesare (Fig. 10.5). Apoi salvaţi fişierul (File f Save) sau închideţi fereastra Texture şi salvaţi la închidere. Suprascrieţi fişierul dacă vi se cere (Fig. 10.6). Reveniţi la SketchUp. Materialul va fi actualizat automat cu modificările (Fig. 10.7).

Fig. 10.5: Textura lemnului este ajustată în Photoshop. Prin ajustarea nivelurilor, puteţi face ca textura să pară uşoară.

Fig. 10.6: Odată ce editările sunt finalizate, salvaţi fişierul.

Fig. 10.7: Când reveniţi la SketchUp, textura este actualizată automat pentru a reflecta editările.

Modificările pe care le faceţi materialului vor afecta doar textura aplicată în model. Editarea texturii nu modifică şi nu actualizează materialul de bază salvat în Biblioteca de texturi.

Salvare în biblioteca de texturi

Texturile ajustate pot fi salvate în Biblioteca de materiale. Pur şi simplu efectuaţi o Salvare ca în folderul corespunzător Bibliotecă de texturi.

Anularea modificărilor texturii

Dacă nu vă place aspectul unei texturi ajustate odată ce vă întoarceţi în SketchUp, puteţi anula modificările (Alt+Backspace sau Edit f Undo).

Îndepărtarea/Aplatizarea straturilor

Dacă sunteţi un utilizator calificat de Photoshop, puteţi adăuga sau duplica straturi atunci când editaţi. Înainte de a le salva, asiguraţi-vă că toate straturile sunt aplatizate. Dacă nu aplatizaţi niciun strat înainte de a salva, Photoshop va solicita ca materialul să fie salvat ca fişier nou. Aceasta va deconecta imaginea de la SketchUp şi va împiedica aplicarea oricăror actualizări texturii din model. Prin aplatizarea straturilor, veţi permite salvarea şi actualizarea normală.

Modificări tipice

Mai jos sunt câteva modificări tipice pe care le puteţi face imaginilor materiale. Multe dintre aceste modificări sunt subiective; altele sunt obiective, aşa cum este descris în capitolul 9. Completaţi cât mai multe modificări sunt necesare pentru a îmbunătăţi textura.

Reglarea nivelurilor/Luminozitate/Contrast

În Photoshop, selectaţi Imagine f Ajustări f Niveluri sau Ajustări f Luminozitate/Contrast.

Ajustarea luminozităţii şi contrastului unei texturi vă permite să ascuţi sau să dezactivaţi detaliile suprafeţei unei texturi (Fig. 10.8). Contrastul permite caracterului texturii să iasă în evidenţă. De exemplu, cărămizile, betonul, podeaua cu gresie, lemnul sau materialele de siding pentru casă contrastante vor face ca rosturile, cusăturile şi granulele să aibă o adâncime mai mare. Când este redat, contrastul va da mai multă relief materialului (Fig. 10.9).

Creşterea contrastului poate creşte şi saturaţia culorii. Se recomandă scăderea nuanţei şi a saturaţiei materialului după ce aţi ajustat nivelurile (Fig. 10.10).

Fig. 10.8: Texturile modificate în SketchUp (sus) sunt apoi redate (Shaderlight).

Fig. 10.9: Aceleaşi texturi din Fig. 10.8 sunt ajustate într-un program de editare foto şi li se oferă un contrast mai mare. Imaginea de sus arată texturile editate în SketchUp. Imaginea de jos arată texturile redate în Shaderlight cu o adâncime mai mare datorită ajustărilor.

Fig. 10.10: Textura originală (stânga) are nivelurile ajustate (în mijloc) şi apoi uşor desaturate (dreapta).

Scăderea contrastului poate ajuta la înmuierea unei texturi, oferindu-i un aspect mai uniform, fără a atrage atenţia asupra niciunui aspect al materialului (Fig. 10.11, Fig. 10.12). Acest lucru ar putea fi util pe texturi precum vopseaua, metalele periate, blaturile de bucătărie, asfaltul şi alte materiale cu un caracter de suprafaţă mai uniform şi decolorat.

Fig. 10.12: Tencuiala rezultată cu textura de asfalt ajustată

Ajustarea nuanţei/saturaţiei

În Photoshop, selectaţi Imagine f Ajustări f Nuanţă/Saturaţie.

Utilizarea Hue/Saturation este o modalitate excelentă de a crea o varietate de texturi din acelaşi material, fiecare afişată într-o culoare şi un ton diferit (Fig. 10.13, Fig. 10.14).

Schimbarea culorii

Ajustarea nuanţei/saturaţiei vă permite să schimbaţi complet culoarea de bază a unei texturi. Granitul negru poate fi schimbat cu blatul galben deschis; pavajul roşu poate fi ajustat la un gri-albastru deschis. Variaţiile sunt nesfârşite.

Desaturant

Un rezultat iniţial obişnuit atunci când redarea în schiţă este aspectul suprasaturat al unor materiale. Culorile pot apărea prea luminoase sau bogate. Aceste valori pot afecta o randare. Nuanţa/Saturaţia vă permite să reduceţi vibraţia unei culori. Culorile uşor desaturante ajută la moderarea naturii vii a culorilor în randări.

Fig. 10.13: Textura metalică verde aşa cum este aplicată pe faţada clădirii (sus); un prim plan al texturii (de jos)

Fig. 10.14: Textura este ajustată în Photoshop, modificând culoarea şi modul în care apare atunci când este aplicată pe clădire (sus). Un prim plan al texturii arată rezultatele (de jos).

Lumină/Întuneric

Lumina/Întuneric afectează tonul general al unei imagini de textură. Poate fi util în atenuarea texturilor vii sau în lumina materialelor care par întunecate.

Inversarea

În Photoshop, selectaţi Imagine f Ajustări f Inversare.

Inversarea unei texturi poate crea un aspect cu totul nou al materialului. Materialele inversate capătă un aspect contrastant, unde întuneric devine lumină şi lumina devine întunecată. Culorile capătă înfăţişările lor opuse. Un bun exemplu sunt plăcile gri: odată răsturnate, rosturile de scoruri sunt mai deschise, în timp ce suprafaţa totală este mai întunecată. Materialul arată mai mult ca plăci decât beton, adică un material complet nou (Fig. 10.15, Fig. 10.16).

Corectarea defectelor şi modelelor

Ştampila Clone poate fi găsită în bara de instrumente Photoshop; arată ca un dispozitiv de ştanţare a cauciucului. Ştampila Clone poate aborda două probleme tipice de textura: eliminarea petelor şi ascunderea cusăturilor.

Îndepărtarea petelor

Aşa cum este descris în Capitolul 9, petele pot distrage atenţia, dar cu ştampila Clone sunt uşor de îndepărtat. Pur şi simplu clonaţi o locaţie a imaginii şi ştampilaţi-o pe pată. Clonaţi o zonă de deasupra imperfecţiunii care face ca zona cu imperfecţiuni să se potrivească cu aspectul general al materialului (Fig. 10.17, Fig. 10.18, Fig. 10.19).

Fig. 10.17: Petele de textura aplicate pe suprafetele SketchUp.

Fig. 10.18: Petele vor fi eliminate utilizând instrumentul Clone Stamp din Photoshop.

Fig. 10.19: Texturile ajustate, fără pete în SketchUp, odată ce sunt ajustate şi salvate.

Ascunderea Cusăturilor

Ştampila Clone este ideală pentru egalizarea marginilor unei texturi în care apar cusături. În multe cazuri, cusăturile devin vizibile datorită variaţiei de întuneric şi lumină într-un model de textură. Ştampila Clone poate fi folosită pentru a eşantiona zone mai deschise sau mai întunecate şi pentru a ştampila variaţia de pe marginile sau laturile imaginii texturii.

Decuparea

Marginile unor texturi, în special de la CG Textures.com, conţin artefacte, elemente sau materiale adiacente care distrag atenţia. Cel mai simplu mod de a elimina aceste pete este să utilizaţi instrumentul Photoshop Crop. Creaţi o casetă de decupare pentru a îndepărta marginile cu pete (Fig. 10.20, Fig.10.21, Fig.10.22).

Fig. 10.20: Textura podelei din lemn are un defect ciudat.

Fig. 10.21: Textura este deschisă în Photoshop. Instrumentul Decupare este folosit pentru a tăia/înlătura imperfecţiunile din textură.

Fig. 10.22: Textura ajustată aşa cum este afişată în Photoshop.

Texturi rotative

Unele texturi pot fi orientate în direcţia greşită pe suprafeţe. De exemplu, după aplicarea unei texturi de lemn pe o bancă sau pe un scaun, granulaţia lemnului ar putea fi orientată într-un mod ciudat pe toate lamelele băncii. Sau, sidingul adăugat la o casă ar putea fi orientat vertical în loc să pară orizontal.

Puteţi schimba orientarea texturii în SketchUp utilizând instrumentele Poziţia texturii de la clic dreapta pentru a roti imaginea pe o suprafaţă selectată. Cu toate acestea, aceste rotaţii vor afecta doar suprafaţa selectată. Folosind Photoshop, puteţi reorienta rapid toate versiunile aplicate ale texturilor.

Selectaţi textura şi lansaţi editorul extern. Folosind comenzile Photoshop Transform (Edit Transform) sau Rotate Canvas (Imagine f Rotate Canvas), rotiţi textura şi apoi salvaţi-o. În SketchUp, textura se va roti în toate cazurile aplicate (Fig. 10.23, Fig. 10.24, Fig. 10.25, Fig. 10.26, Fig. 10.27, Fig. 10.28).

Fig. 10.27: Imaginea de sus arată sidingul casei mergând în sus şi în jos, ceea ce este incorect. Imaginea de jos este textura de siding rotită. A fost rotit în Photoshop.

Fig. 10.28: Redarea rezultată a casei cu orientarea corectă a sidingului

CAPITOL

O prezentare generală a detaliilor de modelare

T

Lumea fizică este plină de detalii, culori, obiecte şi materiale de toate dimensiunile diferite. Pe măsură ce ne construieşte simţul realităţii, mintea umană asimilează aceste detalii atât conştient, cât şi inconştient. Modelele tridimensionale pot avea, cu timpul şi munca, un nivel aproape egal de detalii complicate (Fig. 11.1, Fig. 11.2, Fig. 11.3, Fig. 11.4). Adăugând detalii la un model, vă puteţi accentua foarte mult redările şi puteţi promova realismul.

Fig. 11.1 până la Fig. 11.4 sunt modelate de designerul de interior Kala Letts (detalii suplimentare şi redare de Daniel Tal). Modelul a fost înregistrarea câştigătoare în competiţia Easter Seals SketchUp-a-Space în 2012. Intenţia lui Kala a fost să arate cum să creeze un birou de design accesibil şi un spaţiu util pentru persoanele cu dizabilităţi. Aspectul izbitor al acestor modele este nivelul atent de detaliu.

Fig. 11.1: Vederea modelului SketchUp a modelului interior fără detalierea componentelor (model de Kala Letts, redare de Daniel Tal)

De exemplu, redarea prezentată în Fig. 11.2 are minimul necesar de facilităţi şi mobilier. Scaunele, masa, rafturile şi sertarele oferă un nivel de scară şi sugerează utilizarea, dar nu transmit o atmosferă primitoare. În contrast, în Fig. 11.4, includerea de şevalet, rechizite de birou, cărţi, imagini şi alte facilităţi tipice locuinţei active dau viaţă scenei. Detaliile ajută la crearea unei grafice primitoare, care transmite clar intenţia de proiectare.

Capitolul oferă o privire de ansamblu asupra metodelor utilizate pentru a obţine astfel de detalii atât pentru spaţiile interioare, cât şi pentru cele exterioare.

Fig. 11. 2: Versiunea redată a modelului SketchUp (Twilight Render) din Fig. 11.1 (model de Kala Letts, redare de Daniel Tal)

Fig. 11. 3: Acelaşi model interior (SketchUp) cu detalii ale componentelor adăugate (model de Kala Letts, redare de Daniel Tal)

Fig. 11.4: Modelul interior detaliat din Fig. 11.3 este redat în Twilight Render. Modelul pare a fi mai complet şi are un sentiment mai mare de realism datorită detaliilor componentelor adăugate (model de Kala Letts, redare de Daniel Tal).

Ce este modelarea de detaliu?

Detaliul se referă la numeroasele elemente care compun o scenă tipică. Un model ar trebui să includă componente şi obiecte care oferă spectatorilor context şi scară tipice setărilor din lumea reală. De exemplu:

Pentru modelele de design interior, aceasta ar putea însemna includerea de obiecte şi elemente, cum ar fi cărţi, covoare, corpuri de iluminat, decor sau orice detalii care se găsesc în cadrul particular. Ar putea însemna includerea detaliilor exterioare sau ale site-ului care pot fi văzute printr-o fereastră.

Pentru modelele de şantier, aceasta ar putea însemna folosirea componentelor de vegetaţie potrivite, adăugarea de oameni detaliaţi realist pentru a activa o scenă şi având contextul de fundal potrivit şi elementele tipice ale străzii (Fig. 11.5, Fig. 11.6).

Pentru modelele arhitecturale, aceasta ar putea însemna includerea componentelor detaliate ale clădirii şi oferirea structurii cu un sentiment de loc, adăugarea de ferestre detaliate, inclusiv interioare parţiale vizibile prin ferestre, utilizarea elementelor de amplasament pentru context şi scară şi aşezarea clădirii într-un fundal (Fig. 11.7, Fig. 11.8).

Procesele din următoarele capitole sunt conturate în ordine metodică cu obiective specifice:

Creaţi un model complet şi bogat, cu cât mai multe detalii posibil.

Modelaţi rapid şi eficient.

Menţine performanţa computerului şi a modelului.

Fig. 11.5: Model de parc redat (Shaderlight) fără detalii

Fig. 11.6: Model de parc redat (Shaderlight) cu detalii, făcându-l să pară mai complet, sporind în acelaşi timp sentimentul de realism

Fig. 11.7: Model arhitectural (SU Podium) fără detalii de interior şi componente ale şantierului

Fig. 11. 8: Modelul arhitectural (Podium SU) cu detalii de interior şi de amplasament, oferindu-i context, scară şi realism

Metode

Capitolele din partea 3 sunt destinate a fi utilizate colectiv, deoarece abordează individual următoarele metode:

Instrumentele de detaliere

Detaliile componente

Organizarea Modelului

Instrumente de detaliere

Capitolul 12 prezintă diversele instrumente, cum ar fi straturi şi scene, pe care le puteţi utiliza pentru a adăuga o mulţime de detalii modelelor dvs., menţinând în acelaşi timp performanţa computerului şi a modelului (Fig. 11.9).

Fig. 11.9: Browserul de componente SketchUp este un instrument important pe care îl puteţi folosi pentru a adăuga rapid detalii modelelor dvs. (model de Kala Letts, redare de Daniel Tal).

Detalii componente

Componentele sunt detaliile. Capitolul 13 discută componentele prefabricate. Componentele prefabricate sunt disponibile pe scară largă, extrem de eficiente, uşor de găsit şi uşor de introdus într-un model. Folosind componente de umplutură din 3D Warehouse, veţi putea introduce rapid detaliile adecvate. Crearea şi utilizarea unei biblioteci de componente cu componente din FormFonts şi/sau DynaSCAPE Sketch3D vă va asigura că utilizaţi obiecte detaliate, bine realizate, care oferă efect maxim pentru randările SketchUp.

Organizarea Modelului

Organizarea este totul. Adăugarea de componente detaliate, în special vegetaţie, poate încetini performanţa SketchUp şi a computerului. Prin organizarea corectă a modelului, puteţi contribui la menţinerea performanţei optime, astfel încât să puteţi construi modele bogate detaliate, cu mai puţine dureri de cap. Utilizarea straturilor şi a scenelor este cheia organizării unui model şi, deşi nu este dificilă, tehnica este adesea trecută cu vederea (Fig. 11.10). Capitolul 14 discută organizarea modelului folosind straturi şi scene pentru a maximiza performanţa computerului.

Fig. 11.10: Utilizarea straturilor în SketchUp este cel mai important lucru pe care îl puteţi face în timp ce modelaţi.

Compoziție și fundal

Capitolul 15 discută despre compunerea scenelor și utilizarea fundalurilor, care sunt importante atunci când creați realitatea simulată a unei randări. Compoziția se referă la plasarea sau aranjarea particulară a elementelor vizuale într-o scenă. Fundalurile sunt imagini 2D care ajută la completarea golurilor din modelul dvs. și îi oferă context (Fig. 11.11, Fig. 11.12).

Detaliere avansată

Capitolul 16 trece în revistă conceptele pentru adăugarea unui alt nivel de detaliu pentru a promova realismul în randare. Include o revizuire a diferitelor scripturi Ruby și procese de modelare. Acest capitol este destinat utilizatorilor care se simt confortabil cu SketchUp sau care doresc să înțeleagă cum poate fi perfecționat un model.

Fig. 11.11: Vegetația din fundalul acestui model de casă redată (Twilight Render) a fost creată cu fundaluri 2D.

Fig. 11.12: Modelul casei este prezentat în SketchUp. Fundalul 2D este vizibil în jurul marginilor modelului.

S

mai multe instrumente și concepte sunt deosebit de importante pentru a vă ajuta să obțineți detaliile modelului dorite. Utilizați următoarele informații ca referință atunci când lucrați la restul Părții 3, care explorează când și cum ar trebui să utilizați aceste instrumente.

Biblioteca de componente

Construiește o bibliotecă! O bibliotecă de componente este un instrument esențial pentru a lucra corect și rapid cu SketchUp (Fig. 12.1). Capitolul 13 examinează site-urile web și enumeră anumite componente ale dvs

Fig. 12.3 : Subfolderul Living Room şi componentele sale

Browserul de componente

Browserul de componente vă permite să accesaţi şi să inseraţi cu uşurinţă componente în modelul dvs., ceea ce îi va adăuga rapid detalii. Browserul de componente poate fi conectat la Biblioteca de componente. Pentru a accesa browserul de componente, mergeţi la Fereastra f Componente (Fig. 12.3).

Fig. 12.4: Browserul de componente SketchUp

Conectarea la folderul Biblioteca de componente

Pentru a crea o legătură către Biblioteca de componente, selectaţi butonul Detalii (Fig. 12.5). Selectaţi Deschideţi sau Creaţi o colecţie locală. Se va deschide un browser de fişiere. Navigaţi şi selectaţi folderul care conţine componentele dvs. Componentele din folder vor apărea în browserul de componente. Puteţi introduce aceste componente în modelul dvs.

Utilizarea Favoritelor

Reveniţi la butonul Detalii şi selectaţi Adăugaţi la Favorite. Aceasta va crea un link Favorite sub butonul de navigare. Faceţi clic pe Navigare (săgeata mică în jos). Favoritele vor apărea între Transport în partea de sus şi Recent în partea de jos (Fig. 12.6). Puteţi adăuga câte favorite doriţi.

Plasarea componentelor

Odată ce componentele apar în browserul de componente, pur şi simplu faceţi clic pe o componentă şi mutaţi cursorul în modelul dvs. Componenta se va muta în model. Odată ce componenta este în modelul dvs., instrumentul Mutare este activ automat, permiţându-vă să plasaţi şi/sau să copiaţi componenta.

Opţiuni de vizualizare

Opţiunile de vizualizare controlează modul în care sunt afişate componentele în browserul de componente. Utilizaţi miniaturi mari ca vizualizare implicită, astfel încât să puteţi identifica şi selecta cu uşurinţă componentele (Fig. 12.7).

Fig. 12.7: Ajustaţi opţiunea Vizualizare din browserul componentelor.

Folosind Straturi

Straturile din SketchUp fac două lucruri importante:

Ei ţin modelele organizate.

Ele ajută la menţinerea performanţei computerului.

Toate componentele şi grupurile din modelul dvs. ar trebui să fie plasate pe straturi (Fig. 12.8). Acest lucru vă va permite să sortaţi rapid componentele şi să le porniţi sau să le opriţi după cum este necesar. Puteţi adăuga câte straturi este necesar. Veţi afla mai multe despre acest lucru în capitolul 14.

Dezactivaţi opţiunea Straturi pentru a ascunde componentele de pe acele straturi. Componentele de pe straturile „dezactivate" nu sunt procesate de SketchUp, ceea ce îmbunătăţeşte performanţa computerului (Fig. 12.9, Fig. 12.10). Această opţiune de economisire a resurselor face din straturile un ingredient esenţial atunci când lucraţi cu modele mari cu multe componente, în special componente de vegetaţie 3D.

Fig. 12.9 : Straturile pentru acest model sunt toate dezactivate, ascunzând detaliul componentei.

Fig. 12.10: Straturile sunt toate activate în lista de straturi, făcând vizibile toate detaliile modelului şi componentele.

Crearea şi denumirea straturilor

Meniul Straturi este accesat sub Fereastra f Straturi. Pentru a crea un nou strat, faceţi clic pe butonul (+) din partea de sus. Va apărea o nouă linie de strat, astfel încât să-i puteţi numi. Făcând dublu clic pe numele unui strat vă permite să-l redenumiţi (Fig. 12.11).

Fig. 12.11: Imaginea din stânga arată cum se creează un nou strat. Imaginea din dreapta arată stratul activ şi butoanele de vizibilitate din lista de straturi.

Strat activ

Făcând clic pe butonul radio din stânga unui strat, acesta va fi activ. Stratul 0 este stratul de schiță implicit și ar trebui să fie întotdeauna activ, cu excepția cazului în care componentele sunt inserate în model. Când componentele prefabricate sunt adăugate la model, acestea sunt plasate pe straturi active, așa cum este prezentat în Capitolul 14 (Fig. 12.11).

Dezactivarea

Debifarea casetei din dreapta numelui unui strat va dezactiva stratul. Toate obiectele de pe strat vor fi invizibile. Nu este posibil să dezactivați un strat în timp ce acesta este activ.

Ștergerea straturilor

Selectând un strat și făcând clic pe butonul (-) îl va șterge. Dacă stratul nu are geometrie sau componente pe el, stratul va fi eliminat automat. Dacă conține vreo geometrie, va apărea un nou dialog cu trei opțiuni:

Mutați conținutul la stratul implicit: utilizați această opțiune când ștergeți un strat. Orice geometrie sau componente de pe stratul șters sunt plasate pe Stratul 0. Se va asigura că nu este îndepărtată nicio geometrie necesară din model (Fig. 12.12).

Mutați conținutul în stratul activ: conținutul unui strat șters va fi mutat în stratul activ. Utilizați această opțiune când doriți să îmbinați straturi într-un singur strat.

Ștergeți conținut: stratul și conținutul acestuia vor fi eliminate din model. Utilizați această opțiune cu precauție extremă. Utilizați-l numai atunci când doriți să ștergeți obiecte dintr-un model și sunteți sigur că toată geometria asociată este localizată pe stratul de șters. Amintiți-vă că obiectele care compun geometrie pot fi localizate pe mai multe straturi; utilizarea acestei opțiuni atunci când o anumită geometrie este situată pe un strat diferit poate ruina un model.

Straturile de șters nu sunt goale. Alegeți ce să faceți cu conținutul.

Mutați conținutul în stratul implicit

Fig. 12.12: Straturile pot fi selectate și șterse. Selectați Mutați conținutul la stratul implicit pentru a elimina toate straturile nedorite.

Informaţii despre entitate şi straturi

Informaţiile despre entitate sunt folosite în tandem cu straturi pentru a menţine un model organizat. Afişează proprietăţile componentelor, grupurilor şi geometriei selectate şi permite mutarea componentelor în straturi diferite. Informaţii despre entitate pot fi deschise din fereastra f Informaţii despre entitate sau făcând clic dreapta pe un obiect selectat şi alegându-l din partea de sus a meniului contextual.

Când selectaţi un obiect şi deschideţi Entity Info, meniul Layer din caseta Entity Info va afişa stratul pe care este imbricat obiectul (Fig. 12.13). Dacă sunt selectate mai multe obiecte care împart acelaşi strat, numele stratului va fi afişat. Dacă sunt selectate mai multe obiecte care se află pe straturi diferite, caseta de straturi va apărea goală, deoarece poate afişa doar un strat odată.

Făcând clic pe săgeata de lângă Strat în Informaţii entitate, se afişează un meniu derulant care listează toate straturile din model. Când obiectele sunt selectate şi un strat este selectat din meniul derulant, toate obiectele selectate vor fi mutate pe stratul selectat (Fig. 12.14). Acest lucru funcţionează chiar dacă obiectele sunt pe straturi diferite.

Fig. 12.13: Componenta Masă şi scaune este selectată şi apare în caseta Informaţii entitate, indicând că stratul pe care se află componenta 00 - MESA ŞI SCAUNE.

Fig. 12.14: Meniul derulant sub Entity Info afişează toate straturile din model. Selectarea unei componente şi apoi a unui strat din această listă va plasa componenta pe acel strat.

Scene SketchUp

Meniul Scenă vă permite să activaţi sau să dezactivaţi anumite proprietăţi ale modelului cu un singur clic. Cel mai simplu, este folosit pentru a salva vizualizările camerei (Fig. 12.15). Pentru a accesa meniul Scene, selectaţi Fereastra f Scene. Pur şi simplu făcând clic pe butonul (+) se creează o filă în partea stângă sus a ecranului sub meniul principal numit Scena 1. Făcând clic din nou pe butonul scenei (+) va continua să creeze mai multe scene, fiecare numerotată secvenţial (Fig. 12.16). Dacă faceţi clic pe filă în orice moment, vizualizarea va fi rotită înapoi la poziţia salvată a camerei.

Puteţi controla şi salva setări suplimentare pentru scenă folosind Scene Properties din meniul Scene (Fig. 12.17). Dacă nu vedeţi Scene Properties, faceţi clic pe săgeata din dreapta sus a meniului Scene pentru a le face vizibile (extindeţi opţiunea de meniu aşa cum se arată

în Fig 12.15). Acest meniu are multe opţiuni, inclusiv actualizarea, denumirea şi ştergerea scenelor. Restul acestei secţiuni se concentrează pe setările care sunt utile şi utilizate frecvent pentru metodele acestei cărţi. Pentru a afla mai multe despre proprietăţile scenei în general, consultaţi seria Google SketchUp for Dummies (Wiley) de Aidan Chopra.

17 straturi vizibile

17 Planuri de secţiune active

17 Stil şi ceaţă

17 Setări de umbră

17 Axe Localizare

Fig. 12.17: Opţiuni de proprietăţi din meniul Scenă

Fiecare proprietate are o casetă de selectare. O casetă bifată înseamnă că proprietatea setării este păstrată atunci când este creată o scenă. Debifarea casetei va împiedica păstrarea acelei valori specifice atunci când este creată o scenă.

Cele trei proprietăţi prezentate aici sunt menţionate în restul Părţii 3 şi a Părţii 4. Proprietăţile rămase pot fi păstrate implicit (bifate) atunci când lucraţi cu Partea 3 şi Partea 4.

Locaţia camerei

Când scena dvs. este creată şi este bifată Locaţia camerei, poziţia şi vizualizarea camerei vor fi păstrate. Această opţiune va salva, de asemenea, distanţa focală, perspectiva camerei şi vederile în secţiune. Debifarea acestei opţiuni înseamnă că poziţia camerei nu va fi înregistrată în scenă.

Straturi vizibile

Straturi vizibile face ca scena să-şi amintească ce straturi erau activate sau dezactivate în meniul Straturi atunci când scena a fost creată (Fig. 12.18). Această opţiune vă permite să controlaţi vizibilitatea stratului şi a componentelor făcând clic pe scenă. Capitolul 14 trece în revistă cum să creaţi scene On/Off utile pentru menţinerea performanţei şi lucrul cu vegetaţia.

Setări de umbră

Această proprietate a scenei aminteşte setările specifice de umbră (Windows f Shadows) utilizate la momentul în care scena a fost creată (Fig. 12.19). Dacă umbrele au fost activate,

făcând clic pe scenă se va activa Umbrele. Toate celelalte setări Shadow sunt păstrate, de asemenea.

Instrumentele camerei

Următoarele trei instrumente sunt utile pentru crearea efectelor camerei şi ajustarea vizualizărilor. Ele ar trebui să fie utilizate la configurarea scenelor pentru randare şi stabilirea compoziţiei.

Poziţionaţi camera

Odată ce instrumentul Poziţionaţi camera este activat, dacă faceţi clic pe o suprafaţă sau pe un obiect, vizualizarea camerei va fi poziţionată la 5,5' deasupra unei suprafeţe selectate (Fig. 12.20, Fig. 12.21). Înălţimea poziţiei poate fi ajustată în meniul Măsurători. Odată ce poziţionaţi camera, introduceţi pur şi simplu o nouă înălţime (începeţi să tastaţi) şi apăsaţi Return. Acest instrument este ideal pentru setarea vizualizărilor camerei la nivelul ochilor.

Priveşte în jur

Instrumentul Priviţi în jur vă permite să pivotaţi pe loc, privind în orice direcţie. Se activează după ce este utilizată Camera de poziţie şi poate fi utilizat împreună cu sau independent de Camera de poziţie pentru a privi în jur dintr-un anumit punct de vedere (Fig. 12.22, Fig. 12.23).

Fig. 12.20: Când instrumentul Poziţionaţi camera este activat, puteţi selecta o suprafaţă pe care să poziţionaţi camera.

Fig. 12.21: Instrumentul Poziţionaţi camera afişează o vedere a clădirii la nivelul ochilor.

Fig. 12.22: Instrumentul Look Around vă permite să reglaţi vizualizarea ca şi cum aţi întoarce capul. Privire în jur este activată automat după ce este utilizată Camera de poziţie.

Fig. 12.23: Vizualizarea camerei este ajustată cu Look Around.

Distanţa focală

Lungimea focală, poate fi ajustată în orice moment în SketchUp. Faceţi clic pe pictograma Zoom. Apoi puteţi introduce o valoare în meniul Măsurători (pur şi simplu începeţi să tastaţi). Valorile sunt introduse în ##mm + enter. Distanţele focale tipice variază de la 35 mm la 60 mm (Fig. 12.24, Fig. 12.25, Fig. 12.26).

Fig. 12.24: Vizualizarea este ajustată la o lungime focală de 55 mm, creând o vedere îngustă a scenei.

Fig. 12.25: Vizualizarea este ajustată la o lungime focală de 45 mm, extinzând vederea scenei.

Fig. 12.26: Vizualizarea este ajustată la o lungime focală de 35 mm, lărgindu-se vederea scenei.

P

Componentele refăcute sunt disponibile pe scară largă şi pot adăuga context, scară şi acţiune unui model.

Ele sunt uşor de obţinut şi introdus şi pot fi utilizate în mod eficient pentru a transmite un sentiment de realism şi context. Deşi puteţi şi uneori ar trebui să vă faceţi propriile componente, crearea de componente originale depăşeşte scopul acestei cărţi. Consultaţi SketchUp for Site Design (Wiley, 2009) pentru a afla mai multe despre crearea componentelor originale.

Acest capitol trece în revistă tipul de detaliu al componentei de care pot beneficia arhitectura, site-ul şi modelele de interior. Include recenzii ale site-urilor web cu componente prefabricate şi parametri de căutare care vă vor ajuta să construiţi rapid o bibliotecă de componente recomandate pentru detalii. Capitolul 14 vă va învăţa cele mai bune practici pentru plasarea şi organizarea acestor obiecte prefabricate.

Ce este detaliul componentelor?

Detaliul componentelor se referă la numeroasele modele prefabricate care reprezintă elemente specifice asociate clădirilor, interioarelor şi amenajărilor exterioare (Fig. 13.1, Fig. 13.2). Acestea variază de la ferestre la lumini stradale şi bănci la aparate de bucătărie, accesorii, cărţi şi vesela. Aceste modele reprezentative pot fi descărcate de pe web şi inserate în modele.

Fig. 13.2: Imagine redată a componentelor de detaliu exterior (Shaderlight)

Articularea şi detalierea modelului de bază

Există o diferenţă între utilizarea componentelor pentru articularea modelului de bază şi pentru detaliere. Componentele utilizate pentru articularea modelului de bază ajută modelul clădirii, interiorului sau planului amplasamentului să reflecte forma şi spaţiul intenţiei de proiectare. Componentele utilizate pentru detaliere au scopul de a accentua designul modelului. Aici sunt enumerate câteva tipologii generale de model de bază. Utilizarea lor este concepută ca o abordare generală; oportunitatea şi rezultatele vor depinde de spaţiu şi de utilizarea acestuia.

Modele de bază interioare

Modelele interioare sunt definite de podele, tavane, pereţi, pereţi despărţitori, uşi, ferestre şi o cantitate minimă de mobilier şi obiecte paralele cu intenţia spaţiului (Fig. 13.3, Fig. 13.4). Câteva exemple de mobilier minimal sunt următoarele:

Camera de zi: canapele, mese, scaune, televizoare, lămpi şi lumini

Bucătărie: frigidere, aragazuri, chiuvete, dulapuri şi iluminat

Restaurant: mese, scaune şi iluminat

Birou: birouri, scaune de birou, computere şi monitoare

Baie: chiuvete, dulapuri pentru medicamente, dulapuri, toalete şi duşuri

Fig. 13.3: Modelul SketchUp al interiorului cu mobilier de bază şi formă, dar fără detalii ale componentelor

Fig. 13.4: Model SketchUp al aceluiaşi interior cu componente de detaliu

Exterioare ale amplasamentului de bază

Un model de amplasament de bază defineşte clădirile contextuale, drumurile, drumurile, potecile, pereţii, gradele, vegetaţia minimă şi elementele de amplasament (Fig. 13.5, Fig. 13.6).

Fig. 13.5: Redarea formelor şi obiectelor de bază a modelului de site (Shaderlight)

Fig. 13.6: Redarea modelului site-ului cu detaliile componente (Shaderlight)

Arhitectura de bază

Modelele arhitecturale de bază conţin forma clădirii împodobită de un acoperiş simplu, ferestre, portaluri şi uşi.

Componentele oamenilor

Diverse tipuri de componente de oameni, de la fotografii 2D la componente 3D, sunt revizuite la sfârşitul acestui capitol. Componentele de oameni sunt importante pentru a adăuga scară şi activitate la o randare.

Componente şi texturi prefabricate

Procesul de texturare descris în partea 2 se aplică componentelor prefabricate inserate în model. Aceasta înseamnă că orice componente prefabricate ar trebui să aibă texturi adecvate modelului şi randării dvs. Majoritatea componentelor prefabricate (în special cele analizate în acest capitol) au două caracteristici care le fac uşor de lucrat în ceea ce priveşte texturile:

Majoritatea componentelor prefabricate au deja texturi aplicate. Aceasta înseamnă că, la fel ca texturile aplicate modulului de bază, aceste texturi ar trebui să primească valori de randare IRP, așa cum este subliniat în Capitolul 22.

Cel puțin, componentele prefabricate au o culoare solidă sau o textură a imaginii care poate fi schimbată cu ușurință (vezi Capitolul 8) pentru o textură mai adecvată (Fig. 13.7, Fig. 13.8).

Fig. 13.7: Componente prefabricate folosind culori solide pentru suprafețe

Fig. 13.8: Folosind metoda Texture Swapping, puteți adăuga textura culorilor solide.

Tipuri de detalii componente

Tabelele 13.1, 13.2 și 13.3 listează câteva detalii comune utilizate pentru interior, șantier și setări arhitecturale. Există nenumărate obiecte în lumea reală. Cu toate acestea, împreună, elementele enumerate aici vă vor ajuta să finalizați o scenă redată. Echivalentele componentelor pentru toate aceste elemente sunt disponibile pe site-urile web discutate mai târziu în acest capitol.

Tabelul 13.1: Detalii interioare și componente potențiale

uscătoare

Tabelul 13.2: Detalii ale amplasamentului și componente potențiale

Tabelul 13.3: Detalii arhitecturale și componente potențiale

Volume de clădire și ferestre

Clădirile beneficiază de detalii suplimentare care nu au legătură cu componente. Prin includerea ferestrelor (deschiderilor) sub formă de volume 3D, puteți spori considerabil atractivitatea grafică a unei clădiri. Elementele tipice care pot fi modelate sunt parapeții, surplosele și dezvăluirile. Componentele bune pot oferi detalii similare, cum ar fi ferestrele

extrudate găsite pe site-ul web DynaSCAPE Sketch3D (http://www.dynascape.com/sketch3D.html).

Pentru mai multe informaţii despre adăugarea de volum şi extrudare detaliate la clădiri, consultaţi Google SketchUp pentru Design Site (Fig. 13.9, Fig. 13.10, Fig. 13.11).

Fig. 13.9: Clădirea redată are doar detalii de bază (Shaderlight).

Fig. 13.10: Fenestrarea clădirii şi extrudaţiile sunt adăugate la modelul de bază, îmbunătăţind aspectul clădirii (Shaderlight).

Fig. 13.11: Sunt adăugate detalii exterioare suplimentare, cum ar fi iluminatul de perete şi burlanele de scurgere. Se adaugă mobilier de interior contextual, rotunjind detaliul clădirii.

Site-uri web cu componente prefabricate

Următoarele trei site-uri web (Trimble 3D Warehouse, FormFonts şi DynaSCAPE Sketch3D) sunt potrivite pentru a oferi tipurile de detalii ale componentelor pe care le puteţi utiliza. În mod colectiv, acestea oferă o gamă largă de componente gratuite şi comerciale. Site-ul web de resurse pentru această carte (vezi capitolul 2) oferă link-uri directe către aceste resurse.

Aceste trei site-uri web necesită să descărcaţi componente pe rând. Deşi acest lucru poate fi incomod, este pentru a preveni pirateria şi partajarea ilegală a modelelor care ar putea apărea dacă componentele ar fi împachetate în grupuri.

Folosind materialul de referinţă din acest capitol, asiguraţi-vă că descărcaţi orice componente într-o bibliotecă de componente organizată (Fig. 13.12). Petreceţi în mod regulat timp descarcându-le şi colectaţi-le atunci când modelaţi un proiect. Vă veţi construi rapid Biblioteca de componente.

3D Warehouse

3D Warehouse este un motor de căutare pentru modele 3D. Este cel mai mare depozit unic de modele SketchUp de pe Web (Fig. 13.13). Utilizatorii, companiile şi instituţiile SketchUp

îşi încarcă modelele în Warehouse pentru ca alţii să le vadă, să descarce şi să le folosească liber.

Accesarea 3D Warehouse este simplă. În SketchUp, selectaţi Fişier f 3D Warehouse f Obţineţi modele. Se va deschide un browser în SketchUp care vă va permite să introduceţi termenii de căutare. Puteţi căuta orice tip de model. Apoi puteţi descărca obiecte direct în modelul dvs. (Fig. 13.14).

3D Warehouse nu este sursa ideală pentru componente, cu excepţia modelelor de clădiri. Utilizaţi-l ca resursă suplimentară în tandem cu site-urile de componente comerciale.

Avantajele 3D Warehouse

3D Warehouse are unele avantaje distincte.

Detaliere rapidă şi murdară Utilizarea 3D Warehouse este cea mai rapidă modalitate de a insera detalii într-un model. Deschideţi browserul intern SketchUp 3D Warehouse, căutaţi o anumită componentă a modelului, alegeţi-o pe cea mai bună şi introduceţi-o direct în modelul dvs. Dacă aveţi nevoie de un aparat de bucătărie rapid sau de un element de şantier, puteţi căuta în Depozit şi îl puteţi plasa în câteva secunde.

Clădiri contextuale 3D Warehouse este un site excelent pentru a obţine clădiri utile pentru fundal şi context (Fig. 13.15). Există mii de clădiri grozave de folosit. Multe dintre ele sunt folosite în Google Earth. Aceste clădiri au foto-texturi pentru faţade, făcându-le ideale pentru redare, deoarece posedă un realism implicit (Fig. 13.16). Consultaţi linkurile de resurse ale cărţii pentru link-uri specifice către clădiri utile de fundal.

Fig. 13.16: Clădiri 3D Warehouse introduse în modelul SketchUp cu FormFonts Geometrees (vezi secţiunea FormFonts) şi redate în Twilight Render

Componentele producătorilor Multe companii de mobilă, electrocasnice, construcţii şi producţie au dezvoltat şi încărcat modele de calitate profesională, specifice produsului în Depozit (Fig. 13.17). Cu toate acestea, pot fi greu de găsit. Când căutaţi un anumit articol, utilizaţi opţiunea de căutare Colecţii. Căutaţi numele sau siglele producătorilor în rezultate. Sau, căutaţi folosind un anumit producător şi un nume de produs.

Fig. 13.17: Rezultatele căutării 3D Warehouse care arată componente specifice producătorului

Dezavantaje 3D Warehouse

Utilizarea 3D Warehouse (http://sketchup.google.com/3dwarehouse) oferă mai multe provocări. În primul rând, multe modele de pe Warehouse sunt prost construite sau nu au un aspect estetic. Cea mai mare parte a vegetaţiei se încadrează în această categorie. Unele sunt utile, majoritatea nu. Resursele de carte online oferă link-uri către anumite plante din 3D Warehouse utile pentru modelare şi randare.

În al doilea rând, să înveţi cum să cauţi prin 3D Warehouse şi să găseşti tipul potrivit de modele, având în vedere cantitatea imensă disponibilă, poate fi consumatoare de timp.

În al treilea rând, inserarea directă a modelelor facilitează trecerea peste pasul de salvare a modelelor într-o bibliotecă de componente. Cu toate acestea, puteţi evita această problemă căutând în Warehouse folosind un browser web obişnuit (Chrome, Firefox, Windows Explorer) şi descarcând modelele direct în Biblioteca de componente.

FormFonts

FormFonts (www.formfonts.com) oferă o gamă largă de componente 3D realizate profesional. Multe, dacă nu majoritatea, dintre componentele găsite la FormFonts sunt utile pentru randare (Fig. 13.18).

FORMFONTS®

birou

gratuit | ikea | perete

Biblioteca 3D

Linia de solicitare

Despre FormFonts

Căutare avansată

Căutări populare

Urmaţi-ne

Modelele mele

Stilurile mele

Solicitaţi un model nou Solicitaţi o imagine nouă Gestionaţi colecţiile informaţiile mele de facturare

Fig. 13.18: Site-ul FormFonts şi unele dintre tipurile de modele de componente oferite

FormFonts este un site web cu abonament. Un abonament de un an vă permite să descărcaţi 30 de modele pe zi pentru un total de 10.950 de descărcări pe an. O investiţie în abonament se va amortiza prin numărul mare, calitatea şi varietatea componentelor disponibile.

Termeni de căutare

Categoriile generale de modele sunt enumerate aici cu termeni de căutare specifici care pot oferi rezultate utile pentru categoria respectivă.

Interioare

Designerii de interior profesionişti şi cei care fac de tine ar trebui să verifice FormFonts. Are o mare varietate de mobilier, electrocasnice şi accesorii moderne, clasice şi contemporane. Are cea mai bună colecţie de componente interioare disponibile pentru SketchUp (Fig. 13.19).

Unii termeni de căutare utili sunt interior, mobilier, canapele, masă şi scaune, accesorii, electrocasnice, bucătărie, decoraţiuni şi mobilier de birou.

Fig. 13.19: O eşantionare a componentelor interioare găsite la FormFonts. Mai sunt multe!

Clădiri

FormFonts include o gamă modestă de clădiri detaliate. Ele trebuie verificate, deoarece majoritatea sunt componente excelente care vă vor ajuta să construiţi context sau fundaluri pentru randările exterioare (Fig. 13.20).

Fig. 13.20: FormFonts are componente de clădire prefabricate pentru descărcare.

Vehicule şi transport

FormFonts oferă multe moduri de transport, de la trenuri, maşini, autobuze, la avioane şi multe altele.

Unii termeni de căutare utili includ: maşini, trenuri, autobuze şi avioane.

Oameni

Adăugarea de componente pentru persoane la modelele dvs. este examinată mai jos, sub „Componente pentru oameni şi randare". Puteţi căuta în FormFonts componente de oameni folosind termenul Fotofigure. Descărcaţi-le pe toate (Fig. 13.21).

Fig. 13.21: Fotofigurele de pe FormFonts sunt excelente pentru randare.

Vegetaţie

FormFonts oferă vegetaţie 3D de înaltă calitate, inclusiv copaci şi arbuşti, pentru SketchUp. Geometrees sunt arbori generici excelente pentru randare. Complet 3D, ele capătă un caracter aproape real atunci când sunt redate (Fig. 13.22, Fig. 12.23).

Unii termeni generali de căutare includ: vegetaţie şi Geometree.

Utilizaţi următorii termeni de căutare pentru a localiza modelele recomandate.

Arbori înfloriţi câini, Geometree, palmieri areca, cocos 2, joshua tree 01, palmieri tineri, palmieri, tree in box 01, tree in box 02, palo verde, mesteacăn arhitectural, eucalipt, gumă fantomă, mesteacăn (toate), pin cementar, acantus, mesteacăn molis (curmal)

Arbuşti şi ierburi Mirtuş, magnolie, ienupăr, frangipani, daphne, tufiş generic, arbust 01, plantă zebră, buddleia, fanpalm02, monstera, forsythia, crin de zi, plantă HQ 0 - 04, pasăre de paradis, iarbă pampasd, iarbă de pampa, iarbă de pădure, iarbă de pădure, iarbă de pădure, pădure albastră, sau crin, clivia miniata, ferigă maidenhair, papură de zebră, monkshood, agave, saguaros, areca în ghiveci, agave 02, papirus, cordyline generic, Aglaonema pictum, ferigă comună, bambus, papuri, lalele, agapanthus (Pentru unele ierburi, vei avea nevoie de ghivece şi la deletete.

Fig. 13.22: FormFonts Geometrees, deşi generice, sunt ideale pentru randare.

Fig. 13.23: Geometrii utilizaţi într-o redare a unui parc (Podium SU)

Alte Modele şi Cereri

Doar pentru a sublinia ideea, nu ezitaţi să introduceţi orice termen de căutare pentru orice obiect în FormFonts. Există şanse mari să o aibă. Dacă nu, utilizaţi formularul de cerere şi solicitaţi anumite tipuri de modele.

Schiţă 3D

DynaSCAPE Sketch3D Software-ul DynaSCAPE (http://sketch3d.dynascape.com) este realizatorul unui program de proiectare 2D Cad pentru design rezidential si de santier. Sketch3D este o colecţie de peste 1.000 de componente ale plantelor specifice pentru SketchUp (Fig. 13.24).

Deşi Sketch3D este costisitor, nu există o limită zilnică a numărului de componente pe care le puteţi descărca. O parte a abonamentului dvs. la Sketch3D include acces la texturi SketchUp personalizate legate de site-ul şi spaţiile exterioare. De asemenea, este inclus accesul la un Ruby Script personalizat de curăţare CAD.

Toate facilităţile, structurile şi mobilierul site-ului Sketch 3D sunt excelente pentru randare. În special, viţa de vie şi structurile de spalier se evidenţiază ca fiind unice. Este mai greu de indicat care plante sunt utile pentru randare din colecţia Sketch3D. Va trebui să experimentaţi cu tipurile de plante şi să vedeţi ce funcţionează bine pentru dvs. O calitate excelentă este că mulţi dintre arbuştii FaceMe 2D şi unii dintre arborii FaceMe 2D sunt perfecti pentru randarea fotorealistă.

Componentele Sketch3D sunt optimizate pentru SketchUp. Plantele 3D sunt bine construite şi posedă o geometrie minimă. Vă puteţi popula modelul cu multe dintre plantele 3D şi fără a afecta dramatic performanţa computerului. (Cu toate acestea, componentele optimizate nu înlocuiesc un model bine organizat, aşa cum este descris în capitolul 14.)

Fig. 13.24: DynaSCAPE Sketch3D este cea mai bună colecţie de componente de vegetaţie disponibilă pentru SketchUp.

Vegetaţie

Sketch3D oferă o gamă largă de plante specifice, de la ierburi, plante perene, anuale, viţă de vie, arbuşti şi foioase până la copaci veşnic verzi şi multe altele. Plantele sunt enumerate atât după numele lor comun, cât şi după numele latin (Fig. 13.25, Fig. 13.26, Fig. 13.27, Fig. 13.28).

Fig. 13.26: Redarea clădirii cu componente ale instalației din Sketch3D (Twilight Render)

Fig. 13.27: Un model SketchUp umplut cu vegetație DynaSCAPE Sketch3D, cu FormFonts Geometrees în fundal

Fig. 13.28: Redarea modelului din Fig. 13.27 (Twilight Render)

Accesorii pentru site

Sketch3D oferă mobilier de șantier și componente de structură bine realizate, inclusiv pietre, bolovani, piscine, spaliere, pergole cu viță de vie bine articulate, gropi de foc, mobilier de terasă și multe altele (Fig. 13.29).

Ferestre și uși

Sketch3D oferă componente pentru uși și ferestre. Deși 3D Warehouse are astfel de modele, acestea sunt de obicei prost construite. Versiunile Sketch3D sunt ideale pentru modele de arhitectură. Colecția este în creștere și este una dintre cele mai unice colecții online de componente arhitecturale disponibile pentru SketchUp (Fig. 13.30).

Componentele oamenilor și randarea

Adăugarea de componente de oameni vă va ajuta să vă dați viață redării. Oamenii oferă scară, activitate și context. Componentele oamenilor pot fi incluse într-un model și redate împreună cu scena.

Tipuri de oameni

Există mai multe categorii de componente ale oamenilor: fotoreal bidimensional, non-fotoreal bidimensional (NPR) și oameni tridimensionali. Oamenii fotoreali 2D sunt ideali pentru randare, dar nu sunt disponibile în cantități mari. 2D NPR și persoanele 3D pot fi utile pentru redare așa cum este descris aici (Fig. 13.31, Fig. 13.32, Fig. 13.33).

Oamenii 2D, cum ar fi copacii şi arbuştii 2D, sunt numiţi componente FaceMe. Fiecare componentă este o singură suprafaţă verticală, de obicei o fotografie sau o imagine a obiectului. Atunci când orbitează şi efectuează panorame în SketchUp, componenta va fi întotdeauna cu faţa către cameră, adică va întotdeauna „cu faţa spre mine".

PR 2D People Components

Folosind termenul de căutare „PR People" sau „Fotofigure" în FormFonts, se vor afişa 50 de rezultate de persoane fotografice 2D Face Me. Utilizarea acestor componente este foarte recomandată deoarece realismul lor implicit le face să se redeze bine.

Cantitatea şi tipul de persoane PR 2D este limitată. Toţi oamenii de PR disponibili merg sau stau în picioare, dar nu stau. Utilizaţi oameni 3D şi oameni Arc Vision RPC (căutare Google ArcVision RPC pentru mai multe informaţii) în tandem cu oameni PR 2D pentru a completa scene cu oameni aşezaţi.

Fig. 13.29: DynaSCAPE Sketch3D are multe alte tipuri de componente utile precum aceste structuri.

Tocul uşii 1
uşă simplă

Tocul uşii 2 dublu

Tocul uşii 3 single
w_sid elite

Toc de uşă 4 duble
w_side1ites

Toc de uşă 5 single w_sidelites

Tocul uşii 6 simplu
cu traversă

I_t_I qg ipjg gg j_ţg prg □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ DDLZDDDE)

□□ooaoaoo □□□oagona □□□□□□□□□

□ □ □ □

Fig. 13.31: Redarea fluviului fără oameni (Shaderlight)

Fig. 13.32: Componentele de oameni 3D FormFonts care stau la mese şi scaune sunt adăugate scenei de pe râu. Aceste componente ajută la furnizarea de scară şi context (Shaderlight).

Fig. 13.33: FormFonts Fotofigurele sunt adăugate pentru a completa randarea şi pentru a oferi activitate şi scară (Shaderlight).

2D non-fotoreal

Puteţi obţine persoane 2D non-fotoreale din 3D Warehouse. Utilizaţi opţiunile de editare a găleţii de vopsea pentru a modifica culoarea fie într-un negru solid sau alb. Reglaţi transparenţa pentru a le face uşor transparente. Deşi nu ajută la crearea realismului, au o calitate estetică bună care poate ajuta la transmiterea unui sentiment de spaţiu şi scară.

Oameni 3D

Puteţi descărca persoane 3D din FormFonts şi 3D Warehouse. Opţiunile din FormFonts sunt cele mai bune disponibile pentru SketchUp. Oamenii 3D sunt versatili, mai ales cei care transmit poziţii specifice, cum ar fi aşezarea. Sunt potriviti pentru a lucra în tandem cu oamenii de PR FormFonts. Oamenii 3D lucrează bine plasaţi în fundal sau oarecum îndepărtaţi la mijloc. Acestea distrag atenţia atunci când sunt plasate în prim-plan sau mai aproape de vederea camerei.

Oamenii 3D nu redau bine din cauza lipsei de texturi şi a dificultăţii generale de redare a oamenilor. Dacă aveţi timp, adăugaţi texturi ţesături la îmbrăcăminte şi furnizaţi valori ale texturii de randare înainte de randare.

Organizarea Modelului

T

Sistemul de stratificare prezentat în acest capitol vă va permite să creaţi modele detaliate, bogate în componente. Folosirea convenţiilor simple ale straturilor vă va ajuta să menţineţi performanţa SketchUp. Chiar dacă sunteţi nou în SketchUp, ar trebui să învăţaţi să aplicaţi această metodă.

Utilizarea straturilor este esenţială atunci când modelaţi cu componente de vegetaţie (Fig. 14.1). Componentele plantelor sunt sursa majorităţii problemelor de performanţă. Prin plasarea vegetaţiei pe straturi, contribuiţi la menţinerea funcţiei. Dacă aveţi nevoie de o actualizare despre cum să utilizaţi instrumentele menţionate aici, consultaţi Capitolul 12.

SketchUp se bazează în mare măsură pe placa video grafică şi pe CPU pentru a vă afişa modelul. Rotirea, mărirea şi deplasarea atunci când sunt vizibile cantităţi bune de detalii ale modelului fac ca placa video şi procesorul să funcţioneze mult mai greu, ceea ce face ca SketchUp să încetinească. Plasarea componentelor şi obiectelor pe straturi şi apoi pornirea şi dezactivarea straturilor, după cum este necesar, permite ca unele obiecte să fie ascunse, necesitând mai puţine resurse ale computerului şi menţinând astfel performanţa.

În mod similar, posibilitatea de a dezactiva straturile şi de a ascunde în mod eficient detaliile şi componentele facilitează compunerea şi punerea în scenă a scenelor pentru randare.

Fig. 14.1: Toţi arbuştii din acest model SketchUp sunt aşezaţi pe straturi.

Ce este un model mare?

Un model mare este orice model care întâmpină probleme de performanţă şi încetiniri din cauza cantităţii de geometrie prezentă. SketchUp are praguri, măsurate în feţe, ale cât de multă geometrie poate afişa cu uşurinţă şi încă funcţionează. Pentru a găsi valoarea nominală, selectaţi meniul Window f Model Info sub Statistics (Fig. 14.2). Numărul total de feţe din model este listat în dreapta liniei Valoare facială. Asiguraţi-vă că caseta Afişare componente imbricate din partea de sus este bifată pentru a vă asigura că valoarea feţei este corectă.

Prag

Capitolul 4 vorbeşte despre modul în care SketchUp este afectat de procesor şi plăcile video. Cu cât procesorul şi placa video sunt mai bune, cu atât mai bine SketchUp poate gestiona mari dimensiuni. Pragul pentru SketchUp 8 folosind un computer recomandat este de aproximativ trei până la cinci milioane de feţe. Dincolo de asta, modelul poate deveni fără răspuns, chiar greu de deschis. Aceasta înseamnă că, chiar dacă utilizaţi straturi, ar trebui să încercaţi să nu depăşiţi acest număr. Cu unele excepţii, modelele care ating dimensiuni atât de mari sunt cele care folosesc cantităţi substanţiale de vegetaţie tridimensională.

Fig. 14.2: Opţiunea Informaţii model f Statistici afişează dimensiunile modelului. Modelul conţine peste 8,5 milioane de feţe de geometrie, în mare parte datorită vegetaţiei 3D.

Dimensiunea modelului şi redarea

Când învăţaţi prima dată să redaţi, încercaţi să păstraţi dimensiunile modelului care nu depăşesc 500.000 de feţe. Puteţi reda modele mai mari, dar acestea necesită timp şi trebuie să fie strict organizate. În plus, poate fi necesar să utilizaţi un computer care îndeplineşte specificaţiile enumerate în Capitolul 4 (Fig. 14.3).

Fig. 14. 3: Acest model interior conţine 340.000 de feţe, ceea ce îl face o dimensiune ideală pentru randare (model de Kala Letts şi Daniel Tal).

Straturi nelimitate

Chiar şi cu limitele de prag şi dimensiunea de randare, este posibil să construiţi modele de dimensiuni imense folosind straturi. După cum se arată în acest exemplu, modelul utilizat pentru randare are 161 de milioane de feţe (Fig. 14.4, Fig. 14.5). Cu toate acestea, s-ar putea să nu doriţi să încercaţi acest lucru acasă. Materialul online însoţitor „Partea 9: Twilight Render" explică cum să creaţi modele atât de mari folosind straturi.

Fig. 14.4: Datorită tuturor copacilor, acest model de teren SketchUp conţine 161 de milioane de feţe (model de casă de Avraham Zohar, model de şantier de Daniel Tal).

Fig. 14.5: Twilight Render instanţelează toţi copacii, făcând posibilă această randare (Twilight Render v1).

Strategie de stratificare

Puneţi totul pe straturi (Fig. 14.6). Este atât de simplu!

Această strategie are mai multe obiective:

Folosiţi straturi astfel încât să puteţi comuta geometria şi obiectele la On şi Off. Capacitatea dvs. de a comuta geometria va facilita modelarea şi va ajuta la menţinerea performanţei SketchUp.

Aşezaţi toate componentele inserate şi create pe propriile straturi. Fiecare tip de detaliu al componentei ar trebui să fie pe propriul strat. Numele stratului trebuie să transmită descrierea componentei.

Păstraţi numele straturilor simple şi directe.

Curăţaţi lista de straturi. Relocaţi straturile care sunt importate din orice program CAD.

Fig. 14.6: Componente şi numele straturilor pentru acele componente

Schiţă cu stratul 0

Când desenaţi în SketchUp (adăugaţi feţe, desenaţi linii, extrudaţi feţe), Layer 0 ar trebui să fie stratul activ. Păstraţi stratul 0 activ şi activaţi alte straturi numai atunci când plasaţi sau inseraţi componente în model. Menţinerea geometriei pe Stratul 0 menţine modelul curat (Fig. 14.7). Doar componenta în sine, ca întreg selectat, ar trebui plasată pe un strat.

Fig. 14.7: Straturile 0 este evidenţiat în partea de sus a listei de straturi.

Creaţi straturi

Înainte de a introduce componente prefabricate în model, creaţi straturi. Creaţi un strat pentru fiecare tip de componente pe care le veţi introduce. Utilizaţi o convenţie logică de denumire, cum ar fi una bazată pe tipologia modelului (Fig. 14.8). Separaţi şi denumiţi straturile după tipuri: plasaţi maşini pe stratul Car, oameni pe stratul Oameni, corpuri de iluminat pe stratul Lumină etc. Excepţia de la această regulă este vegetaţia, despre care veţi afla într-un moment.

00 - Prefixul stratului

Adăugaţi un 00 - înainte de numele straturilor (două zerouri), mai ales dacă inseraţi linii şi obiecte din programe CAD. Fişierele CAD importate conţin straturile lor atunci când sunt inserate în SketchUp. Amestecarea listelor de straturi de componente cu listele de straturi CAD poate face ca listele de straturi să fie lungi şi aglomerate.

Includerea prefixului 00 în faţa numelui stratului vă va ajuta să păstraţi straturile componente ale modelului sortate. Făcând clic pe fila Nume din meniul Straturi, straturile

vor fi sortate alfabetic. Desemnarea 00 va fi de obicei listată în faţa (în partea de sus) a oricăror straturi CAD importate, permiţând sortarea cu uşurinţă a straturilor de detalii ale componentelor.

Unele componente prefabricate vor avea deja propriile lor straturi. Aceste straturi au fost adăugate atunci când modelul a fost realizat (de cine l-a creat). Dacă s-au folosit straturi suplimentare, acele straturi se vor insera în modelul cu componenta. Această convenţie va asigura că acestea apar sub straturi cu convenţia 00.

Fig. 14.8: Toate componentele din acest model de interior sunt plasate pe straturi cu nume corespunzătoare, simple.

Straturi de vegetaţie

Fiecare tip de vegetaţie – fie că este arbust, copac, peren, anual sau viţă de vie – trebuie să aibă propriul strat. De exemplu, dacă în model există cinci tipuri de arbore, ar trebui să creaţi cinci straturi, plasând fiecare tip pe un strat separat. Orice copii ale tipului de arbore vor fi plasate automat pe acelaşi strat. Modelele de site au frecvent 15 sau mai multe straturi dedicate plantelor.

Iată câteva sugestii pentru numele straturilor de vegetaţie. Această convenţie de numire va păstra speciile organizate după tip şi va include numele vegetaţiei (Fig. 14.9). Dacă vegetaţia este generică, utilizaţi în schimb un număr.

00 - COPACI - [numele speciei, adică STEJARI| sau 00 - COPACI - 01, 00 - COPACI - 02 etc.

00 - TUFŞI - [numele speciei, adică TUFĂ] sau 00 - TUFŞI - 01, 00 - TUFŞI - 02 etc.

00 - plante perene - [numele speciei, adică AGAVE] sau 00 - plante perene - 01,

00 - PERENE - 02, etc.

00 - ANUALE - [numele speciei-, adică BEGONIA] sau 00 - ANUALE - 01,

00 - ANUALE - 02 etc.

Fig. 14.9 : Vegetaţia din model este clasificată după tip. Fiecare arbust, copac şi tip peren are propriul strat.

Convenţii de straturi în funcţie de tipologia modelului

Fiecare dintre cele trei tipologii de model (interior, site şi arhitectură) beneficiază de abordări diferite pe straturi. În tandem cu punctele deja discutate, păstrează-ţi modelul organizat şi funcţional.

Modele de interior

Pentru modelele de interior, aşezaţi tavanul şi pereţii pe propriile straturi (Fig. 14.10). Dezactivarea acestora vă va oferi un acces mai mare la interiorul modelului pentru a face modificări şi a insera detaliile componente (Fig. 14.11). Toate mobilierul şi obiectele ar trebui să fie componente pe propriile straturi (Fig. 14.12).

Fig. 14.11: Straturile de acoperiş şi pereţi sunt oprite, dezvăluind modelul interior. Acest lucru oferă acces uşor la interiorul modelului şi facilitează introducerea, plasarea şi aranjarea detaliilor componentelor interioare.

Fig. 14.12: O diagramă a (majorităţii) componentelor de detaliu interioare din model şi denumirile straturilor utilizate pentru acestea

componente

Modele arhitecturale

O strategie bună pentru construirea modelelor este de a avea toate elementele diferite care compun clădirea pe straturi. Acest lucru vă va permite să îndepărtaţi faţada clădirii până la structură, după cum este necesar. Această strategie oferă cel mai mare control şi vă oferă posibilitatea de a vizualiza diferite elemente de construcţie (Fig. 14.13, Fig. 14.14, Fig. 14.15, Fig. 14.16, Fig. 14.17). Asiguraţi-vă că toată geometria schiţată care defineşte modelul de bază este pe Stratul 0.

Fig. 14.14: Fiecare scenă a dezactivat un set specific de straturi dezvăluind din ce în ce mai mult model (model de Mark Carvalho).

Fig. 14.15: Intermitent lateral (model de Mark Carvalho)

Fig. 14.16: Haina de zgârietură din stuc (model de Mark Carvalho)

Fig. 14.17: Acest tip de organizare este primordial pentru lucrul cu modele de clădiri (model de Mark Carvalho).

Modele de site

Aceste modele beneficiază de a avea toate obiectele care compun peisajul, în special vegetaţia, pe straturi pentru a menţine performanţele computerului (Fig. 14.18).

Curăţarea straturilor

Odată ce strategia dvs. de straturi pentru model este implementată, este timpul să curăţaţi lista de straturi. Poate doriţi să importaţi fişiere CAD în SketchUp. Indiferent de programul pe care îl utilizaţi (AutoCAD, Revit, DynaSCAPE sau programe similare), informaţiile CAD importate includ straturile CAD. În multe cazuri, fişierul CAD importat va face ca lista de straturi să devină destul de mare şi confuză. În mod similar, multe componente prefabricate includ propriile straturi, care vor apărea în lista de straturi odată ce componenta este plasată în model (Fig. 14.19).

Dacă utilizaţi convenţia de stratificare sugerată, curăţarea listei de straturi este uşoară. Selectaţi CAD-ul şi orice alte straturi importate/extra şi faceţi clic pe butonul Ştergere din meniul Straturi. Acţiunea implicită, Mutaţi conţinutul în stratul implicit, ar trebui să fie selectată. Apoi, faceţi clic pe OK (Fig. 14.20). Straturile vor fi îmbinate cu Stratul 0 (Fig. 14.21, Fig. 14.22).

Fig. 14.21: Odată ce straturile AutoCAD sunt șterse, mutați-le la Layer 0.

Fig. 14.22: Redarea Clarum Home (Shaderlight) a modelului organizat (model de Mark Carvalho și Daniel Tal)

Controlul straturilor cu scene

Când salvați o scenă, SketchUp își va aminti ce straturi au fost vizibile sau ascunse când scena a fost creată sau salvată ultima dată. Făcând clic pe o scenă, straturile vizibile sau ascunse vor reveni la setarea scenei respective. Nu va trebui să activați sau să dezactivați straturi prin meniul Straturi; software-ul care face această sarcină pentru tine cu un simplu clic.

Crearea scenelor On/Off

Când creați scene On/Off în timpul fazei de modelare, debifați butonul Camera Locație (Fig. 14.23). Acest lucru va permite ca detaliile să fie dezactivate sau activate din orice poziție din model, în loc să fie returnate la o vizualizare setată de fiecare dată. Bifați din nou caseta Locație camerei înainte de a crea o scenă în care doriți să păstrați vizualizarea camerei. În caz contrar, poziția camerei nu va fi păstrată.

Off Scene

Scenele off vă vor permite să modelați, să panorați, să măriți și să orbitați cu ușurință.

Pentru a crea o scenă Off, urmați acești pași:

Deschideți meniul Straturi (Fereastra f Straturi).

Dezactivați (debifați) Straturile de detalii componente.

Deschideți meniul Scene (Fereastra f Scene).

Debifați Locația camerei.

Asigurați-vă că Stratul vizibil este bifat.

Creați scena.

Redenumiți scena în OFF.

Pe scene

Pe scene, când se face clic, activează toate straturile modelului. Această setare este utilă pentru a crea noi vizualizări salvate ale camerei. Opriți toate detaliile modelului folosind scena OFF. Apoi, poziționați camera într-o locație dorită și (Fig. 14.25) faceți clic pe scena On, evaluați vizualizarea și, dacă doriți, creați o nouă scenă salvând poziția camerei.

Fig. 14.24: Când creați o scenă Off, toate detaliile componentelor sunt dezactivate. Straturile evidențiate (albastru) rămân vizibile în model. Fila Off Scene este situată în partea din stânga sus a ecranului SketchUp.

Fig. 14.25: Este creată o scenă On pentru modelul de parc. Toate straturile sunt comutate la vizibil. Făcând clic pe scena On va comuta la toate detaliile din model.

Pentru a crea o scenă On, urmați acești pași:

Deschideți meniul Straturi (Fereastra f Straturi).

Activați toate straturile.

Deschideți meniul Scene (Fereastra f Scene).

Debifați Locația camerei, cu excepția cazului în care doriți să salvați Poziția camerei.

Asigurați-vă că Stratul vizibil este bifat.

Creați scena.

Redenumiți scena la ON.

Scene de evaluare

Luați în considerare crearea de scene On/Off similare pentru a controla vizibilitatea diferitelor straturi. De exemplu, creați scene care opresc doar vegetația sau mobilierul (Fig. 14.26, Fig. 14.27). Sau creați orice alte scene pentru a filtra diferite tipuri de straturi și componente. Aceste scene filtrate vă pot ajuta să evaluați modelul, inclusiv plasarea detaliilor, designul modelului, compoziția pentru vederi grafice etc.

Fig. 14.26: În această scenă de evaluare, straturile Tree sunt dezactivate (evidențiate cu albastru și încercuite cu roșu) și scena este creată. Scena este apoi redenumită NO TREES. Selectarea acestei scene va activa toate straturile, cu excepția copacilor.

Fig. 14.27: Această vedere redată a modelului parcului a fost creată folosind scene (Shaderlight). Modelul conține 2,7 milioane de fețe, ceea ce face esențial să-l mențineți organizat.

Comutarea straturilor

Există momente specifice când scenele ar trebui să fie activate și dezactivate. Urmați aceste instrucțiuni generale pentru a vă menține performanța modelului, pentru a crea vizualizări specifice camerei și pentru a genera randări.

Off

Când modelați forme, adăugați sau ajustați geometrie, mențineți straturile de detalii ale componentelor dezactivate, în special straturile de vegetație. Acest lucru va ajuta la menținerea performanței și vă va permite accesul ușor la geometria modelului. Activați anumite straturi de detalii ale componentelor după cum este necesar.

Păstrați straturile deconectate atunci când deplasați, orbitați, măriți și, în general, vă deplasați în jurul modelelor detaliate.

În general, păstrați straturile de vegetație oprite. Activați anumite straturi de vegetație atunci când editați anumite zone de model.

Dezactivat sau pornit după cum este necesar

Scenele On/Off oferă eficiență atunci când lucrați cu vegetație. Datorită numărului potențial mare de straturi de plante de care ați putea avea nevoie, utilizarea scenelor va permite ca toată vegetația să fie oprită sau pornită cu un singur clic.

Navigați prin model și generați scene specifice de vizualizare a camerei. Deplasați-vă cu Straturile dezactivate. Când încercați să găsiți o anumită vizualizare, activați Straturi, salvați scena și dezactivați din nou straturile. Utilizați filele Scenă pentru a ascunde și a dezvălui rapid straturile. Asigurați-vă că proprietatea Poziționați camera este verificată înainte de a crea o scenă a camerei salvate.

Pe

Când exportați o imagine din SketchUp sau înainte de a reda o scenă, activați straturile dorite. Creați scene specifice camerei, așa cum sa menționat anterior, pentru a crește eficiența.

Selecția Jucărie Ruby Script

Jucăria Selection Ruby creată de ThomThom este gratuită şi este indispensabilă. Acest Script Ruby permite selectarea şi sortarea rapidă a componentelor, grupurilor, marginilor şi feţelor. Nu numai că accelerează selecţia geometriei, ci permite plasarea rapidă a componentelor pe straturi.

Opţiunile Jucării de selecţie utile pentru gestionarea straturilor sunt revizuite aici. Exploraţi şi celelalte opţiuni. Puteţi găsi un link către Ruby Script, aflat la www.SketchUcation.com, pe pagina de resurse a acestei cărţi (Fig. 14.28).

Schiţaţi cationul U

Locul prietenos pentru nevoile dvs. Google SketchUp

[Plugin] Jucării de selecţie (2.2.1) —1 4 octombrie 201 0 ţ răspuns căutaţi acest t

[Plugin] Jucării de selecţie (2.2.1) —1

„de thomthom la sâmbătă, 13 decembrie 2008, ora 19:42

Plugin redenumit! Vă rugăm să eliminaţi vechea versiune versic 2.x!

Prezentare generală

Set de comenzi pentru a manipula selecţia.

Fig. 14.28: SketchUp va fi mult mai dificil de utilizat dacă acest Ruby Script va dispărea vreodată.

Meniu Jucării de selecţie

Deşi Selection Toys vine cu propriul buton de meniu, ar trebui să utilizaţi meniul cu clic dreapta pentru a selecta componentele şi geometria. Opţiunile pentru clic dreapta sunt sensibile la context şi se modifică în funcţie de tipul de geometrie selectat.

Selectare rapidă a componentelor

Selectarea şi clic dreapta pe o componentă dezvăluie opţiunea Instanţe în partea de jos a meniului. Din cazuri, există patru opţiuni de selecţie (Fig. 14.29). Făcând clic pe Select Active va selecta instantaneu toate copiile acelei componente (Fig. 14.30).

Fig. 14.29: Selectaţi o singură componentă în model. Faceţi clic dreapta peste el şi selectaţi

Instanţe f Selectaţi Activ.

Odată ce o anumită componentă şi toate copiile sale sunt selectate, puteţi utiliza Entity Info pentru a plasa rapid componentele pe acelaşi strat (Fig. 14.31, Fig. 14.32). Această tehnică este utilă atunci când componentele sunt plasate pe un strat greşit sau trebuie mutate într-un nou strat.

Alte Opţiuni

Selection Toy Ruby oferă multe mai multe opţiuni de selecţie, inclusiv capacitatea de a selecta rapid marginile şi feţele, de a selecta grupuri similare şi de a le converti în componente. Explorează diferitele opţiuni disponibile şi distrează-te folosindu-le.

Fig. 14.30: Toate versiunile componentei vor fi selectate.

Fig. 14.31: Când toate componentele sunt selectate, acestea pot fi uşor plasate pe straturi noi cu Entity Info. După cum se arată, băncile sunt pe stratul greşit (Layer 0).

Avertizare!

Dacă citiţi până la sfârşitul acestui capitol şi apoi nu folosiţi straturi, nu vă va plăcea să lucraţi cu SketchUp şi vă veţi plânge că nu funcţionează corect. (Fig. 14.33). S-ar putea chiar să cumpăraţi un computer scump în speranţa că va rezolva problemele. Nu va fi. Foloseşte straturi!

Fig. 14 .33: Dacă ignori acest capitol, îţi vei lovi capul (Shaderlight).

Scene ale camerei, compoziţie şi fundal

D

stabilirea şi salvarea vizualizărilor camerei ca scene înainte de a le reda poate facilita un flux de lucru eficient (Fig. 15.1). Puteţi adăuga detalii ale componentelor pe baza unei anumite scene, ceea ce va economisi timp, permiţând în acelaşi timp plasarea precisă a obiectelor. Plasarea fundalurilor de imagine şi a componentelor 2D în anumite scene vă va ajuta să stabiliţi atât contextul, cât şi locaţia, în timp ce umpleţi golurile din model.

Procesul este după cum urmează:

Salvaţi scene din anumite vizualizări ale camerei.

Adăugaţi detalii şi compuneţi componente pe baza scenelor.

Adăugaţi fundaluri pentru a crea context şi a ascunde golurile din model.

Scenele camerei

După cum se subliniază în Capitolul 12, scenele camerei pot fi salvate în orice moment în timpul procesului de modelare şi ajustate după cum este necesar. Salvaţi scenele pe care doriţi să le utilizaţi pentru randare înainte de a adăuga detalii componente la acele scene. Folosiţi instrumentele camerei pentru a seta vizualizările la nivelul ochilor şi de ochi de pasăre (Fig. 15.2).

Fig. 15.2: O vedere la nivelul ochilor (sus); o vedere de pasăre (jos)

Compoziţie

Compoziţia se referă la plasarea, aranjarea şi organizarea elementelor vizuale într-o scenă. Compoziţia, inclusiv plasarea componentelor detaliate, ajută la determinarea focalizării atenţiei într-o randare. Această secţiune tratează compoziţia în ceea ce priveşte plasarea componentelor şi completarea unei scene pentru a o face să pară completă.

Zone de compoziţie

Vizualizările camerei au prim-plan, mijloc şi fundal. Aceste trei zone se găsesc în majoritatea imaginilor, inclusiv vederi la nivelul ochilor, vederi de ochi de pasăre şi scene înalte ale camerei. În scopuri de modelare, componentele şi obiectele ar trebui plasate în aceste zone pentru a crea focalizarea. În general, terenul de mijloc este locul în care se va concentra vizualizarea de randare. Acest lucru este valabil de obicei pentru arhitectură, design interior şi redările site-ului (Fig. 15.3, Fig. 15.4, Fig. 15.5, Fig. 15.6).

Prim plan

Primul plan este zona frontală a scenei, cea mai apropiată de privitor. Detaliile modelului din prim-plan sunt utile pentru a atrage atenţia asupra terenului mijlociu, zona în care este de obicei necesară focalizarea (Fig. 15.7, Fig. 15.8).

Fig. 15. 3: Redarea acestei clădiri şi a amplasamentului va fi analizată pentru a arăta zonele de compoziţie (Su Podium).

Fig. 15.7 : Primul plan pentru redarea clădirii include drumul şi maşinile. Aceste elemente oferă context şi scară, dar nu atrag atenţia.

Fig. 15.8: Detaliul din prim-plan al interiorului încadrează restul scenei. Blaturile şi masa din bucătărie sunt laterale, lăsând mijlocul vederii deschis şi conducând privirea către mijlocul terenului.

Luaţi în considerare următoarele sfaturi atunci când plasaţi componente în prim plan:

Minimizaţi detaliile, menţinând vederea deschisă la mijloc.

Evitaţi vederile din prim plan centrate pe componente sau pe detaliile modelului. Detaliile ar trebui să fie pe laterale, ajutând să încadreze vederea. Dacă un obiect nu poate fi mutat, ajustaţi vizualizarea camerei în jurul obiectului.

Ascundeţi obiectele pe straturi dacă obiectele nu pot fi mutate sau prelucrate - de exemplu, clădiri, pereţi, acoperişuri, copaci, maşini sau orice componentă obstructivă sau obiect model. Creaţi un strat special pentru scenă şi plasaţi acele obiecte pe strat. Opriţi stratul şi Salvaţi/Actualizaţi scena. Consultaţi Capitolul 14 pentru o actualizare despre lucrul cu straturi şi scene.

Asiguraţi-vă că texturile sunt clare, scalate corect şi nu sunt pixelate.

Evitaţi să plasaţi oameni sau obiecte prost modelate sau texturate în prim plan, deoarece acestea pot diminua vederea.

Mijloc

Pentru majoritatea randărilor, mijlocul este zona de focalizare (Fig. 15.9, Fig. 15.10). Fie că este vorba despre o clădire, un interior sau un site, conţinutul şi detaliile de redare sunt în această zonă generală. O metodă standard pentru alcătuirea vederilor este folosirea Regulii treimii. Împărţiţi vizualizarea selectată în treimi, atât pe orizontală, cât şi pe verticală.

Încercați să mențineți obiectul focalizat pe treimea extremă stângă sau dreaptă sau două treimi. Luați în considerare următoarele sfaturi atunci când plasați componente la mijloc:

Majoritatea detaliilor componentelor vor fi aranjate la mijloc.

Adăugați suficiente detalii pentru a crea o vizualizare comparabilă cu un context real (vezi capitolul 14).

Utilizați regula treimii.

Fig. 15.9: Focalizarea redării, care este clădirea, este situată la mijloc. Diversele detalii de amplasament (arbori, lumini, bănci etc.) sunt aranjate pentru a încadra clădirea.

Fig. 15.10: Scena interioară din mijlocul planului este echilibrată cu prim-planul, determinând ochiul privitorului să surprindă întreaga scenă.

Fundal

Fundalul modelului este zona din lateral sau de la distanța focalizării mijlocului (Fig. 15.11, Fig. 15.12). Pentru multe modele de șantier și clădiri, fundalul poate fi gol, ceea ce poate distrage atenția. Pentru modelele de interior, fundalul este de obicei vederea dintr-o fereastră, ușă sau deschidere. Fundalul include zona în care un cer ar fi prezent în lumea reală.

Fig. 15.11: Un cer și clădiri (incluse ca imagine) sunt incluse pentru a crea fundalul și pentru a oferi setări importante pentru clădire.

Fig. 15.12: O imagine a cerului și a orașului este îmbunătățită folosind Photoshop pentru a oferi context pentru scena interioară.

Fundalul poate fi umplut cu fundaluri, cum ar fi imagini cu cer sau cartier, modele de clădiri 3D și componente FaceMe 2D, cum ar fi copacii. Completarea fundalului face ca un model să apară în context și realist.

Fundalul se referă și la părți ale modelului care nu sunt văzute direct. Multe randări vor folosi suprafețe reflectorizante, cum ar fi sticla. Suprafețele reflectorizante fără nimic de reflectat vor avea reflexii care sunt curios de goale și plate (Fig. 15.13).

Fundalul trebuie să înconjoare conţinutul principal al modelului. Acest lucru va permite obiectelor reflectorizante să oglindească detaliile fundalurilor (Fig. 15.14, Fig. 15.15). În multe cazuri, pur și simplu plasarea unui fundal de imagine departe de vederea camerei, dar cu fața cu obiecte reflectorizante este suficientă.

Fig. 15.13: În această redare a clădirilor fără fundal sau fundal, ferestrele și alte suprafețe reflectorizante (inclusiv cele șase suprafețe configurate pentru a acționa ca oglinzi) par plate.

Fig. 15.14: O imagine de fundal este adăugată departe de vizualizarea camerei. Cu toate acestea, ferestrele vor capta reflexia fundalului atunci când sunt randate.

Fig. 15.15: Ferestrele și suprafețele reflectorizante (inclusiv cele șase suprafețe configurate pentru a acționa ca oglinzi) reflectă fundalul în afara vederii.

Fundaluri

Fundalurile sunt imagini sau obiecte plasate pe fundalul modelului SketchUp pentru a oferi context și pentru a completa golurile. Fundalurile variază de la orizonturile orașului, curți cu vegetație, până la vederi din afara ferestrelor și setări specifice modelului. Această secțiune descrie două moduri de a adăuga fundal la un model SketchUp (Fig. 15.16, Fig. 15.17).

Fig. 15.16: Interiorul redat are nevoie de un fundal (Shaderlight).

Fig. 15.17: Se adaugă un fundal în Photoshop.

Alte metode pot fi folosite pentru a adăuga fundaluri. Nicio metodă nu este superioară, iar utilizarea unor fundaluri va depinde de nivelul de calificare al utilizatorului (de exemplu, știind cum să folosească Photoshop) și de rezultatul dorit.

Postproducție Photoshop

Folosind un program de editare foto, puteți adăuga imagini de fundal la o randare în timpul fazei de postproducție (Fig. 15.18, Fig. 15.19). Partea 7 analizează metodele de postproducție pe care le puteți folosi.

Fig. 15.18: Portul de agrement și clădiri (Twilight Render)

Fig. 15.19: Se adaugă un fundal imaginii redate în Photoshop.

Fundaluri IRP

IRP-urile Shaderlight și Twilight vă permit să inserați fișiere de imagine într-o randare (Fig. 15.20, Fig. 15.21, Fig. 15.22). Când randarea este procesată, imaginea va fi inclusă în fundal. Această tehnică va fi explicată în capitolele specifice IRP.

Fig. 15.20: În Shaderlight, la opțiunile de randare este adăugat un fundal imagine.

Fig. 15.21: Imaginea selectată este redată cu scena.

Fig. 15.22: Redarea finalizată cu imaginea de fundal inclusă

Fundaluri SketchUp

Puteţi crea fundaluri în SketchUp folosind două metode diferite: detalierea modelului 3D sau plasarea imaginii (Fig. 15.23, Fig. 15.24). Ambele metode pot fi folosite în tandem pentru a obţine unele efecte grozave. Modelele de interior vor beneficia mai mult de fundalurile de imagine.

Fig. 15.23: Un fundal de imagine adăugat la model (evidenţiat în culoare).

Fig. 15.24: Clădiri 3D utilizate ca fundal de model la randare (evidenţiate în culoare)

Modele de fundal

Clădirile 3D şi arborii foto 2D formează fundaluri excelente (Fig. 15.25, Fig. 15.26). Aşezaţi-le în fundal şi între golurile modelului. Combinaţi-le cu fundal de imagine pentru a adăuga profunzime şi mediu suplimentar. 3D Warehouse şi FormFonts au ambele tipuri de modele, în special clădiri. FormFonts şi DynaSCAPE Sketch3D au arbori foto 2D excelente.

Fig. 15.25: Modelele de clădire sunt adăugate departe de vedere pentru a adăuga reflexii scenei atunci când este redată.

Fig. 15.26: Această redare a peisajului stradal (SU Podium) include fundaluri de modele de construcţie (adăugate în Fig. 15.23) şi modele de construcţie pentru reflexii (adăugate în afara vederii din Fig. 15.24).

Fundaluri de imagine

Fundalurile de imagine sunt fotografii aplicate pe suprafeţe verticale şi plasate în jurul fundalului modelului. Conţinutul fundalului este subiectiv şi depinde de model. Evident, utilizarea imaginilor precise este ideală, dar nu întotdeauna posibilă.

Obţinerea fundalurilor

CG Textures.com (vezi capitolul 7) are propriul set de fundaluri pentru descărcare. Căutaţi Texturi CG folosind termenii „fond”, „oraş”, „pădure” şi „cer” pentru a obţine câteva imagini utile (Fig. 15.27). Salvaţi-le în Biblioteca de texturi şi chiar folosiţi-le pentru postproducţie. Creaţi-vă propriile fundal făcând fotografii adecvate modelului.

Fig. 15.27: Texturi CG oferă fundaluri şi imagini de cer pentru a le folosi ca fundal de imagine.

Inserarea fundalurilor de imagine

Un fundal de imagine beneficiază de a fi plasat pe o suprafaţă verticală în model.

Faceţi un cub şi plasaţi-l în zona în care urmează să fie amplasată imaginea de fundal. Faceţi cubul de dimensiunea aproximativă a fundalului necesar (Fig. 15.28).

Pentru a plasa un fundal de imagine pe cub, selectaţi Fişier f Import şi navigaţi la locaţia fişierului imagine. În dreapta meniului, selectaţi Import ca textură. Selectaţi imaginea şi faceţi clic pe OK (Fig. 15.29).

Imaginea inserată poate fi fixată pe suprafaţa verticală a cubului şi apoi mărită în sus sau în jos pentru a se potrivi (Fig. 15.30, Fig. 15.31).

Odată plasat, transformaţi cubul într-o componentă (selectaţi întregul cub, faceţi clic dreapta şi selectaţi Make Component, Fig. 15.32) şi plasaţi-l pe un strat numit 00 - BACKDROP (Fig. 15.33).

Imaginea de fundal poate fi dimensionată şi poziţionată suplimentar prin scalarea componentei cubului.

Fig. 15.28: Este creat un cub 3D. Imaginea de fundal va fi plasată pe suprafaţa cuburilor în faţa modelului.

Fig. 15.29: Funcţia SketchUp Import vă permite să inseraţi o imagine de fundal (ca o textură în acest caz).

Fig. 15.30: Imaginea este plasată pe suprafața cubului.

Fig. 15.31: Imaginea plasată este mărită în timpul procesului de inserare pentru a se potrivi întregului față al feței cubului.

General

Fig. 15.32: Cubul, cu imagine, este transformat într-o componentă.

Fig. 15.33: Componenta cub este apoi plasată pe stratul 00 - BACKDROP.

CAPITOL

16

0

Detalierea avansată presupune să faceţi un pas suplimentar şi să învăţaţi să includeţi articulaţii suplimentare pe suprafeţe şi obiecte înainte de a le reda (Fig. 16.1, Fig. 16.2). Utilizatorii de toate nivelurile pot beneficia de aceste metode, dar sunt potrivite pentru utilizatorii intermediari şi avansaţi.

Fig. 16.2: Redarea modelului de teren (Twilight Render)

Acest capitol discută câteva metode generale de detaliere în avans:

Modelarea texturii: împingeţi/trageţi şi articulaţi suprafeţele imaginii cu textura

Detalierea la tranziţii: crearea de margini şi tranziţii realiste

Ruby Scripts: instrumente personalizate de detaliere

Deşi există mai multe metode, acestea oferă un loc excelent pentru a începe să vă îmbunătăţiţi modelele.

Modelarea texturii

În loc să aplicaţi o textură pentru a implica o suprafaţă, modelaţi caracterul texturii aplicate în obiecte. Puteţi crea grinzi de lemn; beton extrudat şi pavele; ţiglă rotunjită şi siding case; blocuri de cărămidă şi zidărie; şi aşa mai departe (Fig. 16.3, Fig. 16.4, Fig. 16.5, Fig. 16.6). Imaginea textura în sine este folosită pentru a crea obiectul iniţial.

Fig. 16. 3: În loc să folosiţi o textură de acoperiş pentru ţiglele individuale de lut, tigla de acoperiş este modelată şi plasată în jurul acoperişului.

Fig. 16.4: Redarea plăcilor de acoperiş modelate (Shaderlight)

Fig. 16. 5: Plăcile individuale de pavaj sunt modelate şi extrudate (model de John Palmer).

Fig. 16.6: Versiunea redată a pavajului modelat este mai realistă decât o versiune texturată (Shaderlight).

Următorii paşi ilustrează cum poate fi aplicată această tehnică. Deşi este specific materialului lemnos, metoda este aceeaşi pentru alte texturi.

Aplicaţi o textură pe suprafaţa modelului. Asiguraţi-vă că este scalat corect (Fig. 16.7).

Subdivizaţi suprafaţa lemnului la golurile din lemn, zonele în care apare o îmbinare între scândurile lemnului din pardoseală (Fig. 16.8).

Copiaţi şi aranjaţi marginile care împart îmbinarea/decalajul de-a lungul suprafeţei texturii. Aliniaţi copiile cu celelalte îmbinări şi goluri (Fig. 16.9, Fig. 16.10).

Selectaţi fiecare faţă de lemn subdivizată (zonele mai mari dintre îmbinări), faceţi clic dreapta peste ea şi alegeţi Faceţi o suprafaţă separată într-un grup; în exemplu, fiecare scândură de lemn va fi făcută într-un grup propriu (Fig. 16.11).

Introduceţi fiecare instanţă de grup şi extrudaţi suprafaţa în sus (în acest caz, 1" sau 2"), adăugând grosime şi creând o scândură de lemn. Distanţa dintre fiecare scândură va deveni mai pronunţată pe măsură ce rămâne plat (neextrudat) în raport cu fiecare grup de scânduri de lemn (Fig. 16.12).

Când extrudaţi grupurile, variaţi uşor fiecare grup în înălţime pentru a crea un aspect subtil, neuniform, comun cu podelele şi materialele din lumea reală (Fig. 16.13, Fig. 16.14).

Fig. 16.7: Pe suprafaţa modelului este aplicată o textură de pardoseală din lemn.

Fig. 16.8: Folosind textura ca referinţă, îmbinarea/cusătura este subdivizată cu margini.

Fig. 16.9 : Marginile folosite pentru a subdiviza îmbinarea sunt copiate de-a lungul lungimii pardoselii şi plasate la fiecare îmbinare/imbinare.

Fig. 16.10: Muchiile care definesc îmbinarea lemnului sunt copiate de-a lungul texturii, subdivând feţele fiecărei plante de lemn în raport cu imaginea texturii.

Fig. 16.11: Fiecare panou de lemn subdivizat este transformat într-un grup.

Fig. 16.12: Fiecare grup de panouri din lemn este editat şi suprafaţa extrudată.

Fig. 16.13: Scopul este de a crea un aspect uşor neuniform pentru podea prin extrudarea fiecărui panou la o înălţime uşor diferită.

Fig. 16.14: Tencuiala rezultată conferă podelei din lemn un aspect mai realist şi mai detaliat.

Detaliere la marginile texturii

Termenul margini textura se referă la marginea care este creată acolo unde două suprafeţe texturate se întâlnesc - de exemplu, acolo unde betonul se întâlneşte cu un gazon sau unde gresia de podea se întâlneşte cu mocheta sau podeaua din lemn de esenţă tare.

Contururi de textura neregulate

O abordare pentru manipularea marginilor texturii este de a crea contururi neregulate ale marginilor acolo unde cele două texturi se întâlnesc, cum ar fi acolo unde o textura de pavaj din piatră de granit se întâlneşte cu o peluză sau o acoperire de sol similară (Fig. 16.15). Conturaţi modelul neregulat al texturii pietrei, subdivând marginile texturii (Fig. 16.16, Fig. 16.17). Apoi, aplicaţi textura adiacentă pe suprafaţa subdivizată, creând un contur neregulat, dar mai realist (Fig. 16.18).

Fig. 16.15: Marginile de pavaj sunt conturate şi subdivizate pentru a le da o margine mai neregulată.

Fig. 16.16: Instrumentul Freehand SketchUp este folosit pentru a contura marginile pavajului.

Fig. 16.17: Conturul subîmparte suprafața.

Fig. 16.18: Textura adiacentă a acoperirii solului este aplicată pe porțiunea conturată a pavajului.

Instrumentul de desen cu mâna liberă, mult trecut cu vederea și puțin folosit, este ideal pentru această metodă. Măriți aproape de textură și asigurați-vă că punctele de pornire și punctele finale ale marginilor instrumentului Freehand se conectează la limitele de margine ale texturilor pentru a subdiviza suprafața.

Tranziții de cameră sau suprafață

Tranzițiile între zone sau suprafețe sunt de obicei însoțite de o ușoară variație a înălțimii. Astfel de tranziții includ margini, cum ar fi bandă de metal, lemn sau plastic care acoperă covoarele și locurile în care podeaua se întâlnește cu o altă suprafață (Fig. 16.19, Fig. 16.20, Fig. 16.21, Fig. 16.22, Fig. 16.23, Fig. 16.24, Fig. 16.25).

O abordare pentru gestionarea unei tranziții este extrudarea sau deprimarea uneia sau ambelor suprafețe pentru a crea o buză mică între cele două zone de tranziție. Exagerarea nu trebuie să fie foarte mare, de obicei doar centimetri sau mai puțin. Umbrele adăugate în scenă pentru iluminare vor arunca de obicei o umbră mică pe baza extrudării minore, adăugând detalii frumoase și subtile.

Luați în considerare modelarea sau subdivizarea zonei dintre tranziția sau cusătura cu o suprafață de margine reală. Extrudați marginile și luați în considerare împingerea/tragerea uneia dintre suprafețele adiacente așa cum sa discutat anterior.

Fig. 16.19: Marginile pavajului se întâlnesc una cu alta.

Fig. 16.20: Marginile sunt decalate pentru a crea o bandă subdivizată între pavaj şi acoperirea solului.

Fig. 16.21: Se adaugă o textură de piatră feţelor subdivizate care formează banda de tranziţie.

Fig. 16.22: Banda de piatră este uşor extrudată pentru a ajuta la diferenţierea între tranziţii.

Fig. 16.23: Redarea pavajului cu tranziţie

Fig. 16.24: O porţiune îngustă, dar lungă a podelei este împărţită între cele două materiale de pardoseală.

Fig. 16.25: Pentru a crea tranziţia, se adaugă o culoare (bandă metalică) porţiunii subdivizate.

Cusături de fixare

Metoda Extrude Transition şi Model Edging Band ambele funcţionează bine pentru a fixa cusăturile de textură vizibile, aşa cum este descris în Capitolul 9. Subdivizaţi suprafaţa de la cusătură cu o margine şi adăugaţi o bandă de tranziţie şi/sau ajustaţi înălţimile suprafeţelor una faţă de cealaltă. Chiar şi o uşoară înălţare sau depresiune sau o bandă de tranziţie îngustă adaugă un nivel bun de realism.

Aceasta oferă trei opţiuni pentru fixarea cusăturii:

Extrudaţi sau deprimaţi suprafaţa.

Adăugaţi un obiect de margine.

Folosind instrumentul Texture clic dreapta, repoziţionaţi una sau ambele texturi.

Scripturi Ruby pentru detalii

Mai multe Scripturi Ruby sunt foarte utile pentru a adăuga detalii modelului dumneavoastră (Fig. 16.26, Fig. 16.27). Toate scripturile menţionate aici sunt instrumente excelente de modelare care extind foarte mult ceea ce SketchUp poate modela şi detalia. Round Corner şi Profile Builder sunt prezentate aici cu câteva detalii, deoarece acestea sunt instrumente rapide şi uşor de utilizat. Extrude Edges, Artisan, Instant Roof şi Road Ruby Scripts sunt menţionate, dar nu explicate în profunzime. Consultaţi site-urile lor respective pentru a afla mai multe despre cum să utilizaţi aceste scripturi.

Site-ul web al acestei cărţi, www.ambit-3d.com, oferă legături către diferitele Scripturi Ruby descrise aici.

Thmwstn rd. com''

Companion to SketchUp™